

**LAPORAN TAHUN TERAKHIR
PENELITIA NDOSEN PEMULA**



**KAJIAN NILAI MATEMATIS PADA RUMAH ADAT
TANEYAN LANJENG DALAM MEMBANGUN KONSEP AWAL
PEMAHAMAN SISWA**

Tahun ke-1 dari rencana 1 tahun

TIM PENGUSUL

**Ainur Rofiq Hafsi,, M.Pd
NIDN:0705069003**

**Sri Indriati Hasanah, M.Pd
NIDN:0719028002**

**UNIVERSITAS MADURA
November, 2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : KAJIAN NILAI MATEMATIS PADA RUMAH ADAT
TANEYAN LANJENG DALAM MEMBANGUN
KONSEP AWAL PEMAHAMAN SISWA

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : AINUR ROFIQ HAFSI, S.Pd, M.Pd
Perguruan Tinggi : Universitas Madura
NIDN : 0705069003
Jabatan Fungsional : Tidak Punya
Program Studi : Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia
Nomor HP : 082332844452
Alamat surel (e-mail) : ainurrofiqhafsi@gmail.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : SRI INDRIATI HASANAH M.Pd
NIDN : 0719028002
Perguruan Tinggi : Universitas Madura

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Pcnanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 18,000,000
Biaya Keseluruhan : Rp 18,000,000

Mengetahui,
Dekan FKIP

(Dra. Yanti Linarsih, M.Pd.)
NIP/NIK 0709046401

Kab. Pamekasan, 10 - 11 - 2018
Ketua,


(AINUR ROFIQ HAFSI, S.Pd, M.Pd)
NIP/NIK 7104313510

Menyetujui,
Ketua Penelitian dan Pengabdian Masyarakat


(Ir. A. Yudi Heryadi, M.MA.)
NIP/NIK 0727026501

DAFTAR ISI

Contents

DAFTAR ISI.....	3
RINGKASAN.....	4
BAB I PENDAHULUAN.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB III.....	7
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	7
BAB IV METODE PENELITIAN.....	8
BAB V.....	10
HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	10
BAB VI KESIMPULAN.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18
Lampiran.....	19

RINGKASAN

Kajian Nilai Matematis Pada Rumah Adat *Taneyan Lanjeng* dalam membangun Konsep Awal Pemahaman Siswa

Ainur Rofiq Hafsi, Sri Indriati Hasanah

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 kualitatif-etnografi. Etnografi digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan menganalisis unsurkebudayaan 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* dan pemanfaatan konsep matematika yang ada pada *taneyan lanjeng* dilakukan pengembangan lembar kegiatan Siswa berbasis etnomatematika (*Taneyan Lanjheng*) dalam membangun konsep awal pemahaman siswa dan telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Etnomatematika; *Taneyan Lanjeng*; Geometri

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Orang Madura dikenal sebagai suku yang kental dengan budaya. Tidak hanya budaya sosial saja yang kental tetapi juga pada pola pemukiman yang ditempati oleh masyarakat. Rumah adat di Madura dikenal dengan *Taneyan lanjang*. *Taneyan* dalam Bahasa Indonesia adalah halaman, *Lanjang* adalah panjang. Jadi *taneyan lanjang* adalah halaman yang panjang; Yang menarik adalah pola pemukiman yang letaknya sangat berdekatan dan yang menjadi penghuni adalah sanak kerabat. Tata letak bangunan dalam kompleks *taneyan lanjang* adalah mengelilingi suatu halaman yang bentuknya memanjang. Rumah-rumah menghadap utara selatan, hal ini tidak terlepas dari arah orientasi rumah tradisional Madura.

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). Tulistyantoro (2005) menjelaskan 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. 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.

Aplikasi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari telah banyak diterapkan pada penerapan konsep-konsep matematika yang terdapat pada batik Madura seperti garis lurus, garis lengkung, garis sejajar, simetri, titik, sudut, persegi panjang, segitiga, lingkaran, jajar genjang dan konsep kesebangunan (Zayyadi, 2016). 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).

Berdasarkan penjelasan tersebut penting dilakukan suatu kajian atau penelitian tentang penerapan konsep Matematika yang berbasis kearifan lokal dalam budaya rumah adat *taneyan lanjeng* Madura dengan harapan pemahaman pembelajaran konsep Matematika bagi siswa SD dapat lebih mudah dipahami terlebih contoh yang diberikan merupakan contoh aplikatif yang dijumpai sehari-hari dalam kehidupan peserta didik serta dapat dijadikan sebagai alat membangun pemahaman awal siswa dalam memahami konsep matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana konsep matematika yang ada pada rumah adat *Taneyan Lanjang*?
2. Bagaimana kajian matematika pada pembangunan rumah adat *Taneyan Lanjang*?
3. Bagaimana pemanfaatan kajian nilai matematis pada pembangunan rumah adat *Taneyan Lanjang* dalam pembelajaran Matematika kaitannya dengan membangun konsep awal pemahaman siswa?

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taneyan Lanjheng

Struktur taneyan lanjang terdiri atas rumah induk, langgar, dapur, kamar mandi, dan kandang. Rumah Induk merupakan deretan rumah-rumah yang mempunyai ciri atap palempangan (limasan). Pada awalnya, bangunan rumah induk tidak menggunakan dinding massif (tembok), melainkan kayu atau dinding kayu. Perbedaan penggunaan dinding seperti itu, dapat digunakan untuk menentukan kronologi pembangunannya. Tradisi pembangunan taneyan lanjang menggunakan dinding massif diperkirakan muncul lebih kemudian. Kualitas bahan bangunan selain dapat menunjukkan kronologi bangunannya, juga dapat menunjukkan status sosial pemiliknya. Terlebih apabila bangunan tersebut mempunyai ragam hias. Atap palempangan juga dijumpai pada bangunan langgar. Sementara bangunan lainnya, dapur, kamar mandi, dan kandang menggunakan bentuk atap jhikar ambu (cikaran atau atap kampung). Sirkulasi dalam taneyan lanjang cenderung terbuka dan mengarahkan pada langgar.

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). Luas rumah yang dibangun disesuaikan dengan luas tanah yang dimiliki (Tulistyantoro, 2005). Istilah luas tanah yang dikenal orang Madura seperti *sakapling*, *dukapling*, dst, *salokke*, *dulokke*, dst, *satabun*, *dutabun*.

Tulistyantoro (2005) menjelaskan 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. 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.

Dalam kehidupan masyarakat Madura, biasanya anak perempuan yang sudah menikah untuk tempat tinggal dibuatkan dan letaknya berdekatan dengan orang tua. Sebaliknya untuk laki-laki biasanya ikut dengan istrinya, sehingga kebanyakan keluar dari rumah dari keluarga orang tuanya. Hal ini sejalan dengan pendapat Wirjiprawiro (1989) Struktur pemukiman tersebut lebih memberikan tempat khusus dan perhatian penuh bagi kaum perempuan Madura dalam keluarganya.

2.2 Etnomatematika

Etnomatematika adalah berbagai hasil aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat, meliputi konsep-konsep matematika seperti pada peninggalan budaya berupa candi dan prasasti, gerabah dan peralatan tradisional, satuan lokal, motif kain batik dan bordir, permainan tradisional, serta pola pemukiman masyarakat. Istilah *ethnomathematics* yang selanjutnya dikenal dengan etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Secara bahasa, awalan "*ethno*" diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar "*mathema*" cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran "*tics*" berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik. D'Ambrosio (dalam Shirley, 1995) mengartikan etnomatematika berdasarkan istilah, yaitu :

"Matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya yang dapat diidentifikasi seperti masyarakat suku bangsa, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional"

D'Ambrosio (2001) menyatakan bahwa tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya).

Sehubungan dengan definisi etnomatematika yang disampaikan D'Ambrosio (2001), dapat disimpulkan bahwa terdapat konsep-konsep matematika yang dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari. Diantaranya adalah konsep geometri yang muncul pada seni budaya batik Indonesia. Jadi etnomatematika dalam penelitian ini adalah suatu cara dimana masyarakat dari budaya tertentu menggunakan ide dan konsep matematika dalam budaya mereka.

Prabawati (2016:26) memaknai etnomatematika sebagai kajian atau ide matematika dalam hubungannya dengan keseluruhan budaya dan kehidupan sosial. Sedangkan Rachmawati (2012:1) mendefinisikan etnomatematika sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Dimana aktivitas matematika adalah aktivitas yang didalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya.

Penelitian yang dilakukan Wijayanti (2009) mengungkapkan bahwa seorang tukang bangunan yang melakukan pekerjaan membuat bangunan berbentuk lingkaran dengan jari-jari 1 m , tukang tersebut membuat lingkaran menggunakan kayu dengan salah satu ujungnya digunakan sebagai pusat putaran (pusat jangka) dan ujung yang lain digunakan sebagai tempat alat pemberi tanda (pada jangka sebagai tempat pensil). Hal tersebut 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.

Dengan demikian, sebagai hasil dari sejarah budaya matematika dapat memiliki bentuk yang berbeda-beda dan berkembang sesuai dengan perkembangan masyarakat pemakainya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, membentuk pola pemukiman dan lain sebagainya.

2.3 Konsep Matematika

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan

atau menggolongkan sekumpulan obyek (Skemp, 1987). Konsep terbentuk dari sejumlah pengalaman yang memiliki kesamaan secara umum. Konsep yang abstrak perlu diintergrasikan ke hal yang lebih konkret.

Setiap konsep diturunkan dari konsep-konsep lain dan akan memberikan kontribusi/sumbangan untuk pembentukan konsep lain yang baru. Dengan demikian suatu susunan konsep adalah bagian dari hierarki. Tetapi kadang pada sebuah tingkat klasifikasi akan mengarah pada hierarki yang berbeda. Konsep baru yang bermacam-macam menimbulkan rangkaian konsep yang bermacam-macam pula.

2.4 Pembelajaran Matematika

Matematika sebagai suatu ilmu yang berkenaan dengan ide-ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis atau saling berkaitan. Proses pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan bersama antara guru dan siswa untuk saling mengolah informasi dengan tujuan agar pengetahuan yang terbentuk terinternalisasi dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar. Kriteria keberhasilan suatu proses pembelajaran adalah munculnya kemampuan belajar berkelanjutan secara mandiri. Sebuah pembelajaran yang baik paling tidak harus melibatkan 3 aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Dalam pembelajaran matematika konsep-konsep yang abstrak perlu dikonkretkan demi lebih mudah dipahami. Tujuan pembelajaran matematika adalah dapat melatih dan mengembangkan pola berpikir serta cara bernalar dalam menemukan teori dan konsep-konsep baru yang digunakan dalam menyelesaikan suatu persoalan/masalah yang dihadapi siswa. Selain itu, untuk memperoleh dan mengembangkan cara menyampaikan informasi dengan baik dan siswa juga dapat mengembangkan kemampuan interaksi secara baik dengan guru maupun interaksi dengan siswa lainnya.

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui konsep matematika yang ada pada rumah adat *Taneyan Lanjang*
2. Untuk mengetahui kajian matematika pada pembangunan rumah adat *Taneyan Lanjang*
3. Untuk membangun pemahaman konsep awal siswa melalui kajian nilai matematis pada pembangunan rumah adat *Taneyan Lanjang* dalam pembelajaran Matematika.

3.2 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi dan sebagai gambaran tentang matematika berbasis budaya untuk diintegrasikan ke dalam proses kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika.
2. Memberikan sumbangan pemikiran dalam pembelajaran matematika khususnya matematika sekolah untuk lebih menggunakan soal-soal berbasis kajian budaya.
3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi studi/kajian tentang matematika yang berbasis budaya/pola pemukiman masyarakat.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

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.

4.2 Penetapan Informan

Dalam penetapan informan, peneliti memperhatikan syarat-syarat pemenuhan informan yang pada akhirnya akan diperoleh seorang informan yang mampu bekerja sama dengan baik. Pemenuhan kriteria atau syarat bagi informan dalam penelitian ini adalah seorang yang harus tahu seluk beluk sejarah dan proses adanya rumah adat *Taneyan Lanjang*, karena dalam hal ini informan sebagai sumber informasi penuh dan tidak semua orang menetap di lokasi penelitian dapat ditetapkan sebagai informan. Dalam penelitian ini, informan adalah seorang pembicara asli yang berbicara dalam bahasa atau dialeknya sendiri sebagai sumber informasi.

4.3 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Sebagai penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi, instrumen penelitian ini adalah *human instrument*, yaitu peneliti berperan sebagai instrumen utama yang tidak dapat diganti/diwakilkan kepada orang lain. Dalam hal ini, peneliti berhubungan langsung dengan penelitian dan berperan sebagai pengumpul data melalui pengumpulan data pustaka, wawancara, observasi dan dokumentasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu :

1. Pengumpulan data pustaka, yaitu dengan mencari berbagai literatur yang berkaitan dengan pemukiman taneyan lanjang.
2. Pengumpulan data di lapangan terdiri dari 3 bagian yaitu :
 - a. Wawancara, yaitu usaha untuk mengumpulkan data lisan yang tidak dapat diamati secara langsung.

- b. Observasi, yaitu usaha untuk mengumpulkan data di lapangan dengan mengadakan pengamatan langsung di lapangan dan survey secara langsung terhadap aktivitas- aktivitas masyarakat Madura pada pola pemukiman taneyan lanjang untuk mengetahui interpretasi, makna sosial dan hal-hal lainnya yang berhubungan dengan penelitian.
- c. Dokumentasi, Saat melakukan wawancara dan pengamatan, peneliti dapat sekaligus membuat dokumentasi atau mengambil gambar yang dapat dijadikan data pelengkap dalam penelitian

4.4 Teknik Analisis Data

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

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

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. Analisis Data

Setelah data disajikan berdasarkan hasil reduksi data, maka selanjutnya adalah proses penafsiran data-data melalui analisis data.

4. Temuan Penelitian

Pada bagian ini akan dipaparkan seluruh hasil analisis data yang merupakan representasi dari hasil jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang diteliti.

BAB V HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Tanean Lanjhang 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 *Taneyan Lanjhang* di Pamekasan

Gambar tersebut adalah salah satu model *tanean lanjhang*, 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 lanjhang*. *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 *taneyan lanjhang*, seperti dalam petikan wawancara dengan informan sebagai berikut:

Peneliti : Apakah rumah-rumah yang ada disini membentuk pola pemukiman *taneyan lanjhang*?

Subjek : Ya benar. Karena disini ada 6 (enam) rumah yang berjajar.

Terbentuknya permukiman tradisional Madura (*tanean lanjhang*) 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 lanjhang*. 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.

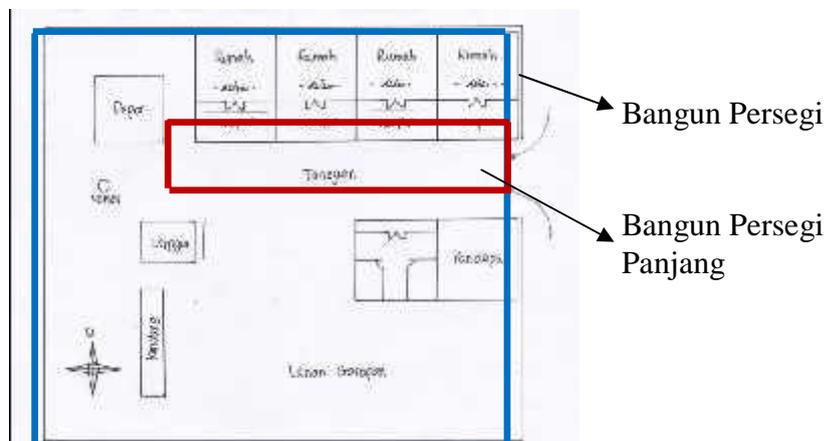
Susunan rumah disusun berdasarkan hirarki dalam keluarga. Barat-timur adalah arah yang menunjukkan urutan tua sampai muda. Di ujung paling barat terletak langgar. Bagian utara merupakan kelompok rumah yang tersusun sesuai hirarki keluarga. Susunan barat-timur terletak rumah orang tua, anak-anak, cucucucu, 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 tanean lanjeng, karena tanean adalah pusat kegiatan dari masyarakat Madura karena berbagai kegiatan banyak dilakukan di tanean 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 tanean 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* lainnya karena alasan fungsional dan keterbatasan lahan tetapi etnisitas dan esensi dari *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> Tana (Lahan)
1.	- Persegi - Persegi panjang - Bentuk lain bidang datar - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<i>Roma (Rumah)</i>
2.	- Persegi - Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<i>Taneyan (Halaman)</i>
3.	- Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<i>Amper (Teras)</i>
4.	- Persegi - Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	

Selanjutnya, setelah mendapatkan berbagai konsep yang terdapat pada taneyan lanjeng, peneliti mencoba mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika untuk membangun pemahaman konsep siswa dengan memanfaatkan konsep-konsep matematika yang terdapat pada taneyan lanjeng. Hal ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga yakni bagaimana pemanfaatan kajian nilai matematis pada pembangunan rumah adat *Taneyan Lanjang* dalam pembelajaran Matematika kaitannya dengan membangun konsep awal pemahaman siswa. Berdasarkan analisis data yang dilakukan menghasilkan data sebagai berikut :

1. Validitas LKS dan Instrumen Penelitian

Dari hasil ahli materi dan ahli media rancangan awal LKS berbasis etnomatematika dalam membangun pemahaman konsep terlihat bahwa rata-rata penilaian para ahli terhadap rancangan awal LKS berada di bawah 3, ini berarti perangkat pembelajaran LKS berbasis masalah berada pada kriteria kurang valid. Secara umum ahli menyatakan LKS yang dirancang dapat digunakan dengan melakukan dengan revisi. Agar LKS berbasis etnomatematika dalam membangun pemahaman konsep yang dirancang valid atau bisa digunakan, maka dilakukan revisi dengan memperhatikan komentar dan saran dari validator.

2. Hasil Analisis Kepraktisan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Hasil ujicoba yang dilakukan di SDN Plakpak Pegantenan Pamekasan menunjukkan bahwa LKS berbasis etnomatematika dalam membangun pemahaman konsep bersifat praktis. Praktis yaitu LKS tepat digunakan dalam pembelajaran matematika yang dibuat untuk membangun pemahaman konsep. Kepraktisan LKS berbasis etnomatematika dalam membangun pemahaman konsep dengan materi bangun datar dapat memudahkan siswa dalam memahami materi, lebih menarik digunakan, siswa lebih aktif dalam pembelajaran, LKS ini dapat mengetahui kemampuan siswa itu sendiri. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil penilaian kepraktisan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) diperoleh dari angket yang sudah diisi sebesar 3,15 yang termasuk dalam kategori “baik”.

3. Hasil Analisis Keefektifan Penggunaan LKS

Berdasarkan analisis hasil belajar siswa dengan menggunakan soal tes yang telah dikemukakan sebelumnya, menunjukkan bahwa 14 siswa tuntas secara individual, artinya siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan yaitu memahami konsep bangun datar. Selain itu siswa juga memenuhi kriteria ketuntasan klasikal, karena persentase jumlah siswa yang tuntas sebesar 86,5%, sehingga dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Dengan demikian, ditinjau dari hasil belajar siswa, penggunaan LKS berbasis etnomatematika dalam membangun pemahaman konsep kriteria efektif.

Terdapat 3 orang siswa yang tidak tuntas dalam mencapai kompetensi memahami masalah yang berkaitan dengan bangun datar, dengan nilai hasil soal tes di bawah nilai KKM yang ditentukan di sekolah tersebut. Menurut peneliti, siswa yang tidak tuntas tersebut dari awal kurang memperhatikan hal-hal yang berkaitan dengan taneyan lanjeng selama kegiatan pembelajaran dan cenderung tidak serius. Hal inilah yang dimungkinkan menjadi salah satu penyebab tidak tuntasnya siswa dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

Uji Coba Lembar Kegiatan Siswa

1. Aktivitas Siswa

LKS berbasis etnomatematika dalam membangun pemahaman konsep yang telah dibuat dan diujicobakan telah memenuhi kriteria efektif, dimana aspek pertama mengukur keaktifan bertanya, aspek kedua mengukur keterampilan dalam mengerjakan soal/keterampilan dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai cara, aspek ketiga mengukur ketepatan mengerjakan soal, aspek keempat mengukur keterlibatan dalam kelompok. Berdasarkan data observasi dari kedua observer di atas diperoleh jumlah skor yang diperoleh dari pengamat I pada pertemuan pertama adalah 21 dengan nilai rata-rata 2,63 dengan kategori baik. Sedangkan pada pertemuan kedua adalah 26 dengan nilai rata-rata 3,25 yang berada dikategori baik. Dari pengamat II pada pertemuan pertama adalah 23 dengan nilai rata-rata 2,9 yang berada dikategori baik, sedangkan pada

pertemuan kedua adalah 29 dengan nilai rata-rata 3,63 dengan kategori sangat baik. Seluruh aktivitas siswa pada pertemuan pertama dan kedua memenuhi kriteria efektif dengan keterangan “baik”.

2. Aktivitas Guru

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan sebelumnya aktivitas guru menunjukkan bahwa guru sudah menunjukkan kemampuan yang baik dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini dapat dilihat dari setiap indikator pada aktivitas guru telah memenuhi kriteria efektif, proses melihat aktivitas guru dalam penelitian ini didasarkan pada 3 tahapan pelaksanaan pembelajaran yakni tahap awal, inti dan tahap akhir. Indikator untuk mengukur aktivitas guru dalam proses pembelajaran pada fase kegiatan awal yang meliputi 4 indikator penilaian, pada tahap pelaksanaan (inti) pembelajaran mengukur aktivitas guru meliputi 8 indikator penilaian, dan pada tahap akhir proses pembelajaran dalam aktivitas guru meliputi 3 indikator penilaian. Pada pertemuan pertama total skor yang diperoleh dari pengamat I adalah 50 dengan rata-rata 3,3, total skor yang diperoleh dari pengamat II adalah 52 dengan rata-rata 3,5, sehingga diperoleh rata-rata kedua skor 3,4. Pada pertemuan kedua total skor yang diperoleh dari pengamat I adalah 52 dengan rata-rata 3,5, total skor yang diperoleh dari pengamat II adalah 53 dengan rata-rata 3,6, sehingga diperoleh rata-rata kedua skor 3,55. seluruh aktivitas guru pada pertemuan pertama dan kedua memenuhi kriteria efektif dengan keterangan “baik”.

3. Pemahaman Konsep

Hasil pemahaman konsep siswa terhadap LKS menggunakan hasil tes yang diperoleh dari siswa menunjukkan pemahaman konsep siswa berkategori Baik saat menggunakan LKS. Hasil tersebut diambil dari data siswa yang tuntas belajar (memenuhi kriteria) secara individu pada pertemuan pertama berjumlah 13 orang dan pada pertemuan kedua berjumlah 22 orang. Oleh karena itu dapat dikatakan persentase ketercapaian secara klasikal pada pertemuan sebesar 46,43% dan pada pertemuan kedua sebesar 78,6%, yaitu mengalami peningkatan sebesar 32,17%. Dari hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa LKS tersebut bersifat efektif dengan kategori “Baik”

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan, analisis data peneliti menyimpulkan bahwa:

- a. 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 lanjheng*. Dengan hal ini, meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata atau masalah kontekstual.
- b. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lembar kegiatan Siswa berbasis etnomatematika (*Taneyan Lanjheng*) dalam membangun konsep awal pemahaman siswa telah dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

6.2 Saran

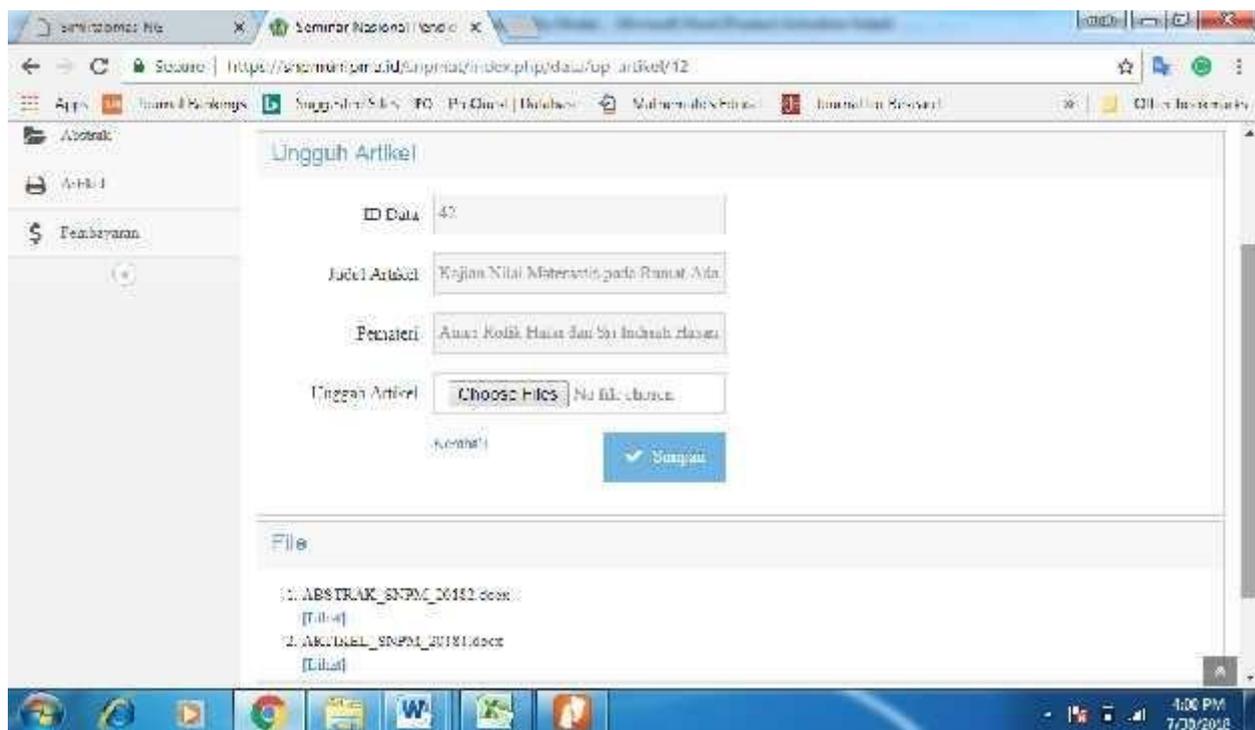
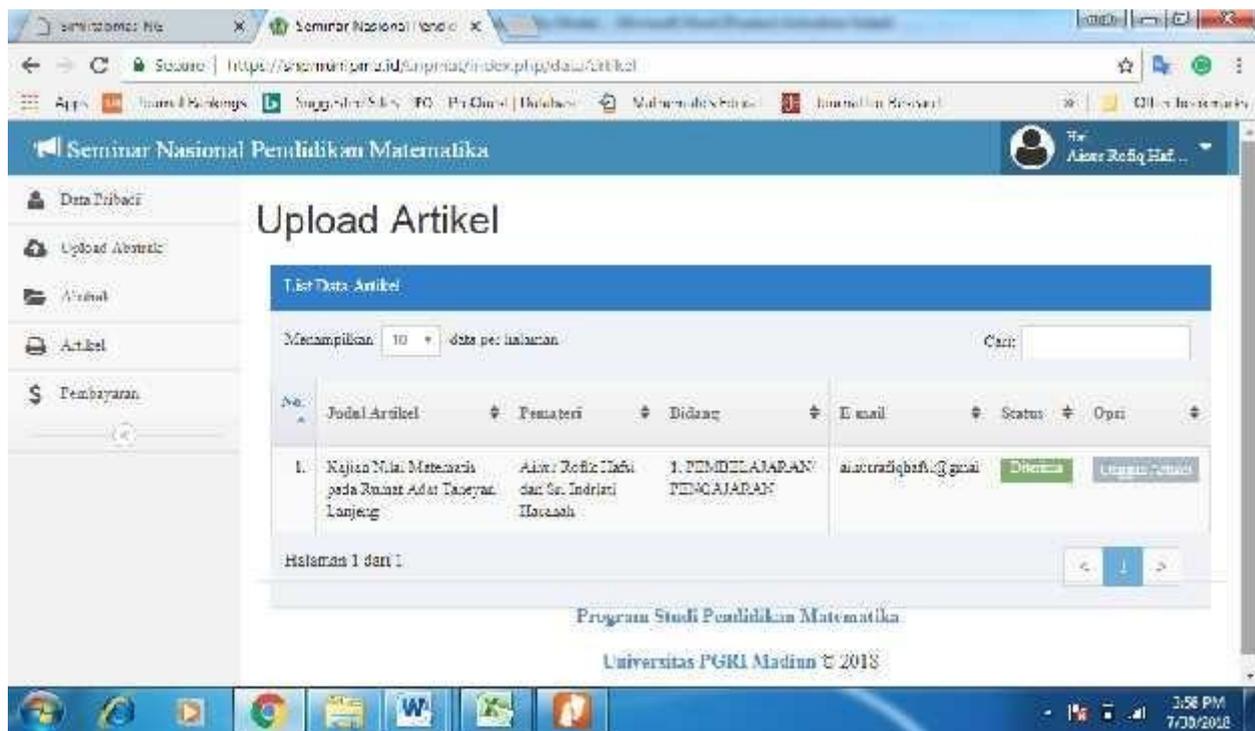
Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

- a. Perlu adanya perluasan pemahaman terhadap konsep-konsep yang terdapat pada pemukiman *taneyan lanjang* sehingga siswa pada tingkat dasar dapat memahami betul konsep-konsep matematika yang ada dan tidak meninggalkan pengetahuan tentang budaya madura khususnya *taneyan lanjeng*.
- b. Pengembangan Lembar Kerja Siswa pada tingkatan dasar masih sangat perlu dilakukan lebih lanjut, seperti pada tingkatan sekolah menengah dikarenakan pada tingkatan menengah ada materi tentang luas dan keliling bangun datar.

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.

Lampiran





UNIVERSITAS PGRI MADIUN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

SERTIFIKAT

No. 079/Q/P.MAT/FKIP/UNIPMA/2018

Diberikan Kepada

Ainur Rofiq Hafsi

atas partisipasinya sebagai

PEMAKALAH

dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM) 2018
yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun
18 Juli 2018

Dekan,



Dr. H.P. C. Novi Primiani, M.Pd.
NIDN. 0727116903

Madiun, 18 Juli 2018
Ketua Penyelenggara,



SNPM
SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS PGRI MADIUN

Edy Suprpto
Edy Suprpto, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0722108104

Kajian Etnomatematika pada Rumah Adat Taneyan Lanjeng

Ainur Rofiq Hafsi*, Sri Indriati Hasanah

Universitas Madura. Jalan Raya Panglegur Km 3,5 Pamekasan.

* Korespondensi Penulis. E-mail: ainurrafiqhafsi@gmail.com, Telp: +6282332844452

Abstrak

Tujuan penelitian ini mengkaji nilai matematis pada rumah adat Taneyan Lanjang 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 kualitatif-etnografi. 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 Tanean Lanjeng Traditional House

Abstract

The purpose of this study is to assess the mathematical value of Taneyan Lanjang 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 ethnomatematic 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 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 Lanjeng*.

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 Taneyan Lanjeng di Pamekasan

Gambar tersebut adalah salah satu model *tanean lanjeng*, 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 lanjeng*. *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 *taneyan lanjeng*, seperti dalam petikan wawancara dengan informan sebagai berikut:

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

Terbentuknya permukiman tradisional Madura (*tanean lanjhang*) 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 lanjeng*. 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:

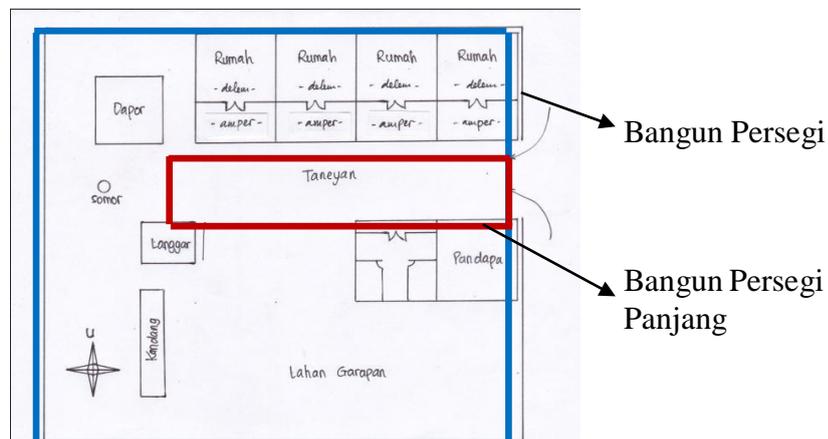
Peneliti : Diantara orang-orang yang tinggal di sini, apakah anda yang paling tua?
Subjek : Ya.
Peneliti : Apakah bapak memiliki anak atau keturunan?
Subjek : Ya. Saya punya tiga orang anak. Dua laki-laki dan satu perempuan.
Peneliti : Apakah anak-anak bapak semuanya tinggal di sini?
Subjek : Awalnya 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 menunjukan 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 tanean lanjeng, karena tanean adalah pusat kegiatan dari masyarakat Madura karena berbagai kegiatan banyak dilakukan di tanean 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 tanean 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* lainnya karena alasan fungsional dan keterbatasan lahan tetapi etnisitas dan esensi dari *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	<i>Tana (Lahan)</i>
2.	- Persegi - Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<i>Roma (Rumah)</i>
3.	- Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<i>Taneyan (Halaman)</i>
4.	- Persegi - Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<i>Amper (Teras)</i>

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 lanjheng*. Dengan hal ini, meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata atau masalah konstektual.

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.

Personalia Tim dan Uraian Kontribusi

Kegiatan Penelitian “Kajian Nilai Matematis Pada Rumah Adat Taneyan Lanjeng Dalam Membangun Konsep Awal Pemahaman Siswa”

No	Nama	NIDN/NIM	Bidang Ilmu	Uraian Kontribusi
1.	Ainur Rofiq Hafsi, M.Pd	0705069003	Pendidikan Bahasa Indonesia	<ol style="list-style-type: none">1. Menjadi koordinator dalam setiap tahapan kegiatan penelitian2. Berkoordinasi dengan mitra3. Memimpin pengumpulan data penelitian4. Memimpin analisis data penelitian5. Memimpin pembuatan laporan kemajuan dan laporan akhir6. Mendistribusikan dokumen penelitian7. Menyediakan konsumsi setiap tahapan kegiatan penelitian8. Menyiapkan media dan sarana kegiatan penelitian9. Mendesain banner dan poster kegiatan
2.	Sri Indriyati Hasanah, M.Pd	0719028002	Pendidikan Bahasa Indonesia	<ol style="list-style-type: none">1. Membantu menyusun jadwal penelitian2. Membantu pembuatan dokumen penelitian3. Mempersiapkan alat dan bahan penelitian4. Membantu pengumpulan data penelitian5. Membantu analisis data penelitian6. Membantu pembuatan laporan kemajuan dan laporan akhir7. Menyediakan perlengkapan rapat kegiatan penelitian8. Membantu kegiatan survei9. Menyediakan akomodasi dan transportasi10. Bertanggung jawab penggandaan dan penjilidan dokumen penelitian