

# Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Suku Madura di Situbondo *The Exploration of Ethnomathematics of Madura Society in Situbondo*

Rhofy Nur K., Hobri, Dian  
Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember (UNEJ)  
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121  
E-mail: hobri1973@gmail.com

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan budaya suku Madura di Situbondo yang berkaitan dengan matematika serta mendeskripsikan hasil eksplorasi etnomatematika suku Madura di Situbondo pada aktivitas membilang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksploratif dengan pendekatan etnografi. Metode pengumpulan data yang digunakan antara lain adalah observasi dan wawancara. Subyek penelitian adalah 4 orang yang merupakan pembeli dan 3 orang yang berprofesi sebagai pedagang. Dalam penelitian ini analisis data yang dilakukan menggunakan analisis deskriptif. Data yang dianalisis pada penelitian adalah hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat suku Madura di Situbondo secara sadar maupun tidak sadar telah melakukan aktivitas matematika dalam kegiatan jual beli yang dilakukan.

**Kata Kunci:** etnomatematika, Madura, jual beli, membilang

## Abstract

*The purpose of this research is to describe the culture of Madura society in Situbondo which is related to mathematics and to describe the exploration of ethnomathematics of Madura society in Situbondo on counting activities. This research is an exploratory study with ethnographic approach. Data collection methods used are observation and interviews. The subyek of this research are four people who are the buyers and three people who work as seller. In this research, data analysis is performed using descriptive analysis. The analyzed data in this study is the result of the interview. The result of this research showed that Madura society in Situbondo consciously or unconsciously been doing math activities in buying and selling activities.*

**Keywords:** ethomathematics, Madura, buy and sell, counting

## Pendahuluan

Pendidikan dan budaya adalah suatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Astri Wahyuni, dkk (2013: 2) menyatakan bahwa salah satu yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan matematika adalah etnomatematika. Secara singkat, pengertian dari etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi oleh budaya. Rachmawati (2012: 1) mendefinisikan etnomatematika sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Dalam kehidupan berbudaya, tanpa disadari masyarakat telah melakukan berbagai aktivitas-aktivitas yang menggunakan konsep dasar matematika. Misalnya pada aktivitas jual beli, masyarakat menggunakan konsep matematika yaitu berhitung untuk menghitung uang kembalian, menghitung laba atau rugi, dan lain-lain. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki berbagai macam kebudayaan

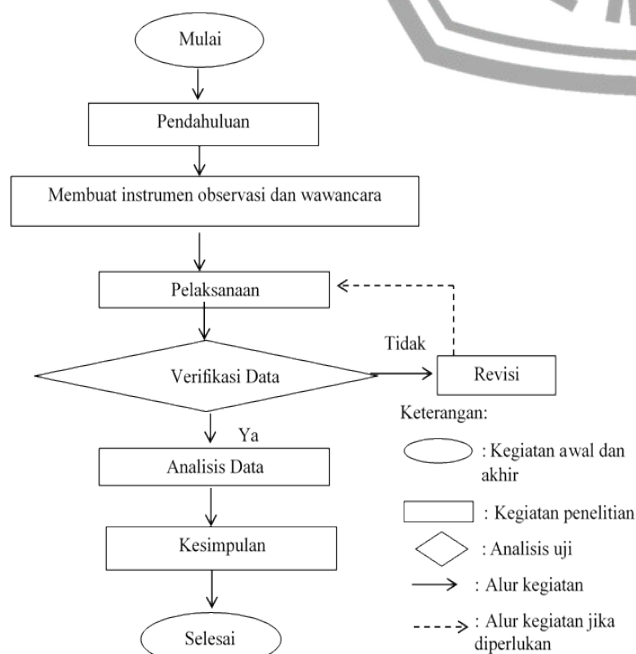
dan suku, dan salah satunya adalah suku Madura. Masyarakat suku Madura di Situbondo juga melakukan aktivitas-aktivitas yang secara sadar maupun tidak sadar sangat erat kaitannya dengan matematis. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis berpendapat bahwa perlu adanya penelitian berkaitan dengan aktivitas etnomatematika masyarakat suku Madura di Situbondo. Dengan demikian, penulis mengangkat judul penelitian "Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Suku Madura di Situbondo". Penelitian ini dilakukan pada masyarakat suku Madura di Situbondo. Subyek yang diambil adalah empat orang yang merupakan pembeli dan tiga orang yang merupakan penjual. Hal ini bertujuan untuk mendeskripsikan budaya suku Madura di Situbondo yang berkaitan dengan matematika serta mendeskripsikan hasil eksplorasi etnomatematika suku Madura di Situbondo pada aktivitas membilang.

## Metode Penelitian

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksploratif dengan pendekatan etnografi.

Mardalis (dalam Fauzan: 2014) mendefinisikan bahwa penelitian eksploratif bertujuan untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya. Penelitian eksploratif dalam penelitian ini dilakukan melalui studi kepustakaan, pengamatan, dan wawancara. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan etnografi. Dalam penelitian ini ada tujuh orang yang dipilih sebagai subyek penelitian, diantaranya adalah empat orang yang merupakan pembeli dan tiga orang yang berprofesi sebagai penjual. Untuk mempermudah dalam melaksanakan penelitian ini maka diperlukan alur penelitian seperti pada Gambar 1.

Dari bagan pada Gambar 1 dapat dijelaskan langkah-langkah penelitian yaitu: 1) Pendahuluan, pada langkah ini terdiri dari menentukan daerah serta memilih aktivitas etnomatematika yang dilakukan oleh masyarakat suku Madura di Situbondo, 2) Membuat pedoman observasi dan pedoman wawancara, pedoman observasi dan pedoman wawancara yang dibuat hanya merupakan garis besar pertanyaan tentang apa saja yang ingin diketahui peneliti. Pedoman observasi dan pedoman wawancara yang dibuat, tidak melewati tahap validasi, 3) Pelaksanaan, tahap ini terdiri dari pengumpulan data melalui observasi, dan wawancara dengan 4 orang yang merupakan pembeli dan 3 orang yang merupakan penjual yang melakukan aktivitas membilang pada transaksi jual beli yang dilakukan oleh masyarakat suku Madura di Situbondo, 4) Verifikasi data, memverifikasi hasil pengumpulan data secara langsung terhadap penelitian, baik verifikasi hasil observasi dan wawancara, 5) Analisis data, menganalisis hasil observasi maupun hasil wawancara mengenai aktivitas membilang yang dilakukan oleh masyarakat suku Madura di Situbondo, 6) Membuat kesimpulan, dari analisis data yang didapat mengenai bentuk aktivitas membilang yang dilakukan oleh masyarakat suku Madura di Situbondo, 7) Penyimpulan data, Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil analisis data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.



Gambar 1. Prosedur penelitian  
**Hasil dan Pembahasan**

Pengumpulan data telah dilakukan pada tujuh orang subyek penelitian yang diantaranya adalah empat orang yang merupakan pembeli yaitu S1, S2, S3, dan S4, serta tiga orang yang berprofesi sebagai penjual yaitu S5, S6, dan S7.

**a. Budaya Suku Madura di Situbondo yang berkaitan dengan Matematika**

Berdasarkan hasil penelitian, aktivitas jual beli yang dilakukan oleh masyarakat suku Madura di Situbondo adalah

- Pembeli mengetahui harga semua barang yang dibeli. Hal tersebut bisa menjadi bahan pertimbangan untuk membeli barang tersebut atau tidak dan juga agar dapat menghitung barang belanaannya untuk mengecek apakah penjual sudah benar menghitung harga semua barang belanjaan pembeli.
- Penjual sudah tidak menjual barang dengan harga Rp 250,00; Rp 1.250,00; Rp 1.3000,00, dan seterusnya. Penjual lebih memilih menjual barang seharga Rp 500,00 dapat 2, Rp 1.500,00 dapat 2, dan seterusnya (kelipatan 500). Hal ini dilakukan karena untuk memudahkan penjual dalam menghitung total belanjaan, selain itu agar lebih mudah dalam memberikan uang kembalian karena uang koin Rp 50,00 sudah tidak ada lagi dan juga uang koin Rp 100,00 dan Rp 200,00 cukup sulit untuk ditemukan.
- Penjual lebih memilih untuk menjual sayur mayurnya perikat atau perbungkus. Dalam menyebutkan 1 ikat sayuran adalah "sagentel". Kata "sa" artinya adalah se... atau 1, sedangkan "gentel" artinya adalah ikat, sehingga jika digabungkan "sagentel" artinya adalah seikat. Jika menyebutkan 1-10 ikat, maka dapat dilihat tabel 4.2.1 dibawah ini.

Tabel 1. Tabel penyebutan banyaknya sayur dalam satuan ikat.

| Bahasa Indonesia | Bahasa Madura  |
|------------------|----------------|
| 1 ikat           | Sa gentel      |
| 2 ikat           | Du gentel      |
| 3 ikat           | Telo gentel    |
| 4 ikat           | Pa' gentel     |
| 5 ikat           | Lema gentel    |
| 6 ikat           | Nem gentel     |
| 7 ikat           | Pettong gentel |
| 8 ikat           | Bellung gentel |

|         |                |
|---------|----------------|
| 9 ikat  | Sangang gentel |
| 10 ikat | Sapolo gentel  |

sebagai ribuan, puluhan ribu, maupun ratusan ribu. Mereka cenderung mengucapkan 0, 1, 2, 3, ..., 9 untuk ribuan, dan 10, 11, 12, 13, ..., 99 untuk puluhan ribu, serta 100, 101, ..., 999 untuk ratusan ribu.

- Penjual lebih memilih menjual daging ayam, ikan, udang, dan lain-lain perbungkus yang setiap bungkusnya berisi  $\frac{1}{4}$  kilogram. Hal ini dilakukan agar penjual bisa meraup keuntungan lebih.
- Penjual lebih memilih menjual cabai dan terasi perbungkus daripada perkilogram. Hal ini dikarenakan pembeli jarang membeli dengan satuan kilogram, akan tetapi mereka lebih memilih membeli menggunakan patokan harga yaitu Rp 1.000,00; Rp 2.000,00 dan seterusnya.
- Pembeli lebih memilih membayar belanjaan dengan uang pas atau sesuai dengan kondisi (uang yang mereka bawa). Misalnya total belanjaan adalah Rp 8.700, maka pembeli lebih memilih membayar dengan uang pas atau Rp 9.200,00, Rp 9.700,00, Rp 10.200,00, dan seterusnya. Sehingga kembalian yang didapat merupakan kelipatan 500.
- Penjual memberikan uang kembalian dengan cara menggenapi total belanjaan pembeli atau dengan menjumlahkan, tidak mengurangi. Misalnya jika total belanjaan pembeli adalah 18.500 sedangkan pembeli membayar dengan uang 50.000, maka penjual akan memberikan uang kembalian 500 terlebih dahulu sembari mengatakan 19, lalu memberikan uang 1.000, sembari mengatakan 20, kemudian memberikan uang 30 sembari mengatakan 50.
- Apabila penjual tidak mempunyai uang kembalian, maka penjual akan menawarkan vetsin, permen, dan lain-lain. Selain itu juga ada pembeli yang dengan sengaja meninggalkan uang kembaliannya pada penjual.
- Penjual sudah menghafal semua harga barang yang dijualnya. Pada awalnya penjual menggunakan catatan-catatan kecil untuk mengingat semua harga barang dagangannya, akan tetapi lama-kelamaan mereka sudah menghafal semua barang dagangannya.

## b. Hasil Eksplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Membilang Masyarakat Suku Madura di Situbondo

Dalam proses jual beli, masyarakat suku Madura di Situbondo tentunya melakukan aktivitas membilang-menghitung yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pada umumnya, sebagian besar masyarakat suku Madura di Situbondo tidak menggunakan (menyebut) bilangan menggunakan Bahasa Indonesia, melainkan menggunakan Bahasa Madura. Pada saat melakukan penghitungan dalam transaksi jual beli, si penjual maupun pembeli cenderung mengabaikan angka 0

Tabel 2 Tabel sebutan bilangan oleh suku Madura di Situbondo

| Simbol | Sebutan bilangan oleh suku Madura | Sebutan bilangan dalam Bahasa Indonesia |
|--------|-----------------------------------|---|
| 1      | Settong                           | Satu                                    |
| 2      | Dua'                              | Dua                                     |
| 3      | Tello'                            | Tiga                                    |
| 4      | Empa'                             | Empat                                   |
| 5      | Lema'                             | Lima                                    |
| 6      | Enem                              | Enam                                    |
| 7      | Petto'                            | Tujuh                                   |
| 8      | Bellu'                            | Delapan                                 |
| 9      | Sanga'                            | Sembilan                                |
| 10     | Sapuluh                           | Sepuluh                                 |
| 11     | Sabelles                          | Sebelas                                 |

### 1) Penjumlahan

- Penjumlahan yang mengandung angka ribuan dan puluhan ribu adalah menjumlahkan bilangan ribumannya terlebih dahulu, lalu setelah itu hasilnya dijumlahkan dengan puluhan ribunya. Sehingga dapat disajikan dalam model matematika yaitu  $ax + bx = (a + b)x$  dengan  $a$  dan  $b$  merupakan bilangan ribumannya dan  $x$  merupakan 1.000.
- Penjumlahan yang salah satunya mengandung lima ratusan terdapat 2 cara yaitu dengan cara mengabaikan lima ratusnya, model matematikanya yaitu  $ax + bx + y = (a + b)x + y$ , dengan  $a$  dan  $b$  merupakan bilangan ribumannya dan  $x$  merupakan 1.000 dan  $y$  merupakan 500. Selain itu dengan cara dihitung di akhir atau dengan cara menganggap 500 sebagai bilangan desimal 0,5, model matematikanya yaitu:  $ax + bx = (a + b)x + y$ , dengan  $a$  dan  $b$  merupakan bilangan ribumannya dan  $x$  merupakan 1.000 dan  $y$  merupakan 500.
- Penjumlahan yang keduanya mengandung limaratusan contohnya terdapat 3 cara. Cara yang pertama adalah mengabaikan lima ratusnya dan menghitungnya di akhir, model matematikanya

yaitu  $ax + bx + y + y = (a + b)x + 2y$ , dengan  $a$  dan  $b$  merupakan bilangan ribunnya dan  $x$  merupakan 1.000 dan  $y$  merupakan 500. Selanjutnya menganggap 500 sebagai bilangan desimal 0,5, dan yang terakhir adalah dengan cara menggabungkan lima ratusnya dengan harga salah satu barang yang juga mengandung limaratusan.

## 2) Pengurangan

- Pengurangan yang hanya mengandung angka puluhan ribu atau ratusan ribu, contohnya 50.000 sampai dengan 27.000. Cara yang digunakan dalam pengurangan yang keduanya adalah puluhan ribu yaitu dengan cara membulatkan 27 ke bilangan puluhan berikutnya yaitu 30, 27 untuk menjadi 30 maka kurang 3 (3 didapat dari 30-27). Kemudian 50 dikurangi dengan hasil pembulatan tersebut yaitu  $50 - 30 = 20$ . Selanjutnya hasil pengurangan tersebut ditambahkan dengan sisa bilangan pada saat melakukan pembulatan yaitu  $20 + 3 = 23$ , sehingga hasil pengurangan  $50.000 - 27.000 = 23.000$ .
- Pengurangan yang salah satunya mengandung lima ratusan misalnya  $25.000 - 13.500$ . Cara yang digunakan untuk menyelesaikannya adalah mengabaikan lima ratusnya dan menghitungnya di akhir

## 3) Perkalian

- Pada operasi perkalian, dalam mengalikan 2 bilangan dilakukan dengan cara mengalikan bilangan puluhannya dulu (dalam hal ini puluhan ribu) dengan bilangan pengalinya. Setelah itu mengalikan satuan (dalam hal ini ribuan) dengan bilangan pengalinya. Kemudian menjumlahkan kedua hasil perkalian tersebut. Cara tersebut juga berlaku apabila bilangan yang dikalikan adalah bilangan yang mengandung ribuan dan ratusan. Sehingga dapat disajikan dalam model matematika yaitu  $x \times 4 = (ay \times 4) + (by \times 4)$ , dengan  $x = a + b$ ,  $a$  merupakan bilangan puluhan ribunya dan  $b$  merupakan bilangan ribunnya dan  $y$  merupakan 1.000

## 4) Pembagian

- Pada operasi pembagian yang dilakukan oleh sebagian subyek penelitian, misalnya pada saat menghitung  $26.000 : 4$  maka cara yang digunakan S7 adalah mencari perkalian 4 yang paling dekat dengan 26 yaitu  $6 \times 4 = 24$ , lalu selanjutnya sisa 2.000 yang juga harus dibagi dengan 4 yaitu 500, sehingga hasil akhir dari  $26.000 : 4 = 6.500$ , 6.500 disini didapat dari  $6.000 + 500$ . Agar lebih mempermudah dalam proses perhitungannya maka semua subyek penelitian menghafal perkalian 1- 10,

karena dalam menyelesaikan operasi pembagian, mereka juga melibatkan operasi perkalian.

## Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diambil kesimpulan mengenai eksplorasi etnomatematika masyarakat suku Madura di Situbondo. Budaya suku Madura di Situbondo dalam melakukan transaksi jual beli sangat berkaitan dengan matematika, yaitu pada saat penghitungan laba, penghitungan kembalian, serta cara membayar kepada penjual. Hasil eksplorasi etnomatematika masyarakat suku Madura di Situbondo pada aktivitas membilang juga terlihat pada caranya menyebutkan bilangan 1, 2, 3, ... dalam bahasa Madura dan juga pada saat mengoperasikan bilangan-bilangan tersebut dalam operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis R.N.K mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua penulis atas semangat dan do'a yang selalu dipanjatkan demi masa depan penulis, serta terima kasih kepada Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika, khususnya Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd., dan Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd. yang telah membagi ilmu dan pengalamannya.

## Daftar Pustaka

- [1] Fauzan, Pras. 2014. *Penelitian Eksploratif*. [Online]. Tersedia: <http://prajafauzan.blogspot.com/2014/01/bab-ii.html>. [diakses 10 Desember 2014]
- [2] Moleong, Lexy J. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- [3] Rachmawati, Ina. 2012. *Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoardjo*. Jurnal. Surabaya. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan UNESA
- [4] Wahyuni, Astri: dkk. 2013. *Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa*. Jurnal. Jogjakarta. Pendidikan Matematika UNY pp. 876-880. Available: <http://www.halcyon.com/pub/journals/21ps03-vidmar>