

## Pemecahan Masalah Matematika (Aritmatika Sosial) Menggunakan Tradisi Marosok

Hurriyatul Annisa, Muhammad Hasan Asnawi, Elly Susanti  
Jurusan Pendidikan Matematika, Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

[Hurriyatulannisa13@gmail.com](mailto:Hurriyatulannisa13@gmail.com), [hasan.asnawi6127@gmail.com](mailto:hasan.asnawi6127@gmail.com),

---

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima: 21 Oktober 2019  
Direvisi: 18 November 2019  
Diterbitkan: 15 Januari 2020

#### Kata Kunci:

Etnomatematika  
Aritmatika Sosial  
Pemecahan Masalah  
Tradisi Marosok

### ABSTRAK

Pemecahan masalah merupakan suatu proses kompleks yang menuntut seseorang untuk menyelesaikan permasalahan dengan cara menentukan masalah, mengurangi bahkan menghilangkan masalah tersebut. Salah satu cara yang digunakan manusia sebagai pemecahan masalah adalah melalui budaya. Budaya lahir dari proses berfikir manusia untuk hidup bermasyarakat. Salah satu bentuk budaya yang masih bertahan adalah Tradisi Marosok yang digunakan masyarakat Minangkabau untuk kegiatan jual beli ternak. Hal ini dilakukan masyarakat Minangkabau sebagai upaya pelestarian budaya yang kian menurun. Dengan upaya tersebut menunjukkan bahwa terlihat fenomena etnomatematika dalam tradisi marosok. Melalui tradisi *marosok*, peneliti ingin memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan materi aritmatika sosial. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dianalisis dengan deskriptif kualitatif dan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fenomena jual beli ternak melalui tradisi marosok dapat digunakan sebagai contoh pengaplikasian pemecahan masalah matematika tentang aritmatika sosial.

Copyright © 2019 SIMANIS.  
All rights reserved.

---

### Korespondensi:

Hurriyatul Annisa,  
Jurusan Pendidikan Matematika,  
Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang,  
Jalan Raya Ir. Soekarno No.1, Dadaprejo, Junrejo, Pendem, Kec. Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur 65324  
[hurriyatulannisa13@gmail.com](mailto:hurriyatulannisa13@gmail.com).

---

## 1. PENDAHULUAN

Budaya dapat dilestarikan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan pembelajaran [1]. Matematika salah satu pelajaran yang dapat ditransformasikan dengan budaya [2]. Bentuk transformasi tersebut dikenal dengan nama *ethnomathematics*.

Istilah *Etnomatematika* ditemukan oleh D'Ambrisio pada tahun 1985 yaitu mendeskripsikan kegiatan matematika pada suatu kebudayaan yang dianggap sebagai suatu pembelajaran matematika yang ditemukan dalam setiap budaya [3]. Etnomatematika dilihat sebagai suatu ruang penelitian tentang bagaimana mengekspresikan pemahaman sekelompok orang pada suatu budaya, dan bagaimana cara memakai konsep-konsep serta praktik-praktik kebudayaannya sebagai sesuatu yang matematis [4]. Beragam penelitian tentang etnomatematika telah dilaksanakan diantaranya seperti permainan gasing berembang kota piring tanjung pinang kepulauan Riau [5], pembilangan pada masyarakat melayu Riau [6], menyibak Karakteristik Kultural Matematika pada Kegiatan Bertenun Masyarakat Adat Baduy [7].

Pembelajaran di sekolah merupakan suatu proses pembudayaan yang formal. Karakter siswa dapat diperkuat secara terus menerus dengan mengintegrasikan nilai-nilai etnomatematika. Pandangan ini sejalan dengan pendapat Knijnik bahwa matematika merupakan suatu pengetahuan kebudayaan yang tumbuh bahkan berkembang untuk menghubungkan kebutuhan-kebutuhan manusia[8].

Kompleksitas kebutuhan manusia dapat diformulasikan dalam masalah matematika. Untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa dapat digunakan indikator berdasarkan tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya, yaitu: (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan masalah; dan (4) peninjauan kembali [9].

Salah satu cara yang digunakan dalam memecahkan masalah adalah melalui budaya. Budaya yang beragam terdapat di Indonesia sehingga dikenal dengan sebutan negara multikultural. Setiap budaya memiliki ciri khasnya masing-masing [10]. Salah satu budaya yang masih dipertahankan sampai sekarang terletak di Minangkabau[11]. Salah satunya tradisi dalam sistem transaksi jual beli hewan ternak. Dalam proses transaksi ini, transaksi antara penjual dan pembeli yang dilakukan secara terbuka. Hal ini dilakukan saat transaksi dalam tradisi ini jauh dari keramaian dan keterbukaan. Sebaliknya, transaksi cukup dilakukan "bersama" antara penjual dan pembeli dengan menggunakan bahasa isyarat, tanpa adanya bahasa lisan, pedagang dan pembeli cukup bersalaman dan memainkan masing-masing jari tangan untuk bertransaksi. Hanya anggukan dan gelengan yang terlihat sambil tangan mereka berjabat tangan dan disembunyikan [12]. Tradisi ini dinamakan dengan "*Tradisi Marosok*". Marosok sendiri dalam bahasa Indonesia (KBBI) adalah, *meraba, merasakan atau memegang* sesuatu tanpa melihat barang tersebut, tetapi hanya merasakannya melalui otak dan perasaan.

Tradisi *marosok* merupakan suatu proses jual beli hewan ternak [12]. *Marosok* dalam bahasa Indonesia dapat diartikan merasakan, meraba, atau memegang sesuatu dengan hanya merasakannya berdasarkan perasaan dan otak. Ketika pembeli telah menemukan ternak yang dirasa sesuai, maka selanjutnya terjadi penawaran harga ternak. Penawaran ini dilaksanakan dengan cara *marosok*, yang mana tangan penjual dan tangan pembeli bersalaman, kemudian jari-jari mereka saling marosok atau meraba [12].

Tradisi Marosok ini dimulai ketika seorang pembeli telah memilih ternak yang ia sukai. Kemudian ia akan melakukan tawar menawar harga sapi dengan penjualnya. Tawar menawar ini dilakukan seperti berjabat tangan dan kemudian ditutupi dengan kain sarung atau topi dan handuk. Sewaktu tawar menawar berlangsung, penjual dan pembeli saling menggenggam, memegang jari, menggoyang tangan ke kiri dan ke kanan sampai harga yang disepakati tercapai. Dalam bersalaman itu jari-jari mereka saling meraba dimana pihak penjual menawarkan dan pihak pembeli menawar. Bila telah terjadi kesepakatan harga ternak yang menjadi objeknya, maka jari-jari itu berhenti meraba. Masing-masing jari bisa melambangkan nilai nominal sepuluh ribu, seratus ribu, satu juta, atau bahkan satu miliar rupiah [13].

Transaksi jual beli *marosok* ini dilakukan dengan kata sepakat antara penjual dan pembeli tidak diucapkan dengan kata atau kalimat tetapi ditandai dengan jari tangan penjual dan pembeli yang tidak terlihat oleh orang lain. Tegaknya telapak tangan kanan penjual dan telapak tangan kanan pembeli seperti halnya orang bersalaman dan kedua tangan itu ditutup dengan kain sarung sehingga tidak terlihat oleh orang lain dari luar [13]. Dalam bersalaman itu jari-jari mereka saling meraba dimana pihak penjual menawarkan dan pihak pembeli menawar. Bila telah terjadi kesepakatan mengenai harga ternak yang menjadi objeknya, maka jari-jari itu berhenti untuk meraba [13].

Tradisi jual beli *marosok* ini bisa diaplikasikan dalam pembelajaran matematika khususnya materi aritmatika yang memuat materi harga jual, harga beli, modal, untung, rugi dan yang lainnya[14].

Salah satu aktivitas adat yang terdapat di pasar ternak Payakumbuh yang terkenal dengan keunikan cara transaksi jual belinya diharapkan bisa menjadi penghubung antara budaya dan matematika untuk dapat merubah pemikiran awal masyarakat bahwa antara budaya dengan matematika tidak ada hubungannya. Atas dasar itu, peneliti ingin memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan materi aritmatika sosial menggunakan etnomatematika tradisi *marosok*.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Adapun tujuan penelitian adalah untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan materi aritmatika sosial menggunakan etnomatematika. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Kemudian dianalisis dengan teknik triangulasi data.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jual beli marosok dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti topi, baju dan handuk dan jual beli dilaksanakan oleh penjual dan pembeli (dikenal dengan sebutan toke). Kegiatan ini dilakukan satu kali dalam seminggu di pasar ternak yang ada di kota Payakumbuh.

Jual beli *marosok* dilakukan dengan cara menggunakan jari-jari tangan sebagai simbol penentuan harga. Berikut ini makna simbol jari yang dipergunakan dalam jual beli: 1) Untuk bilangan satu simbolnya jari telunjuk; 2) Untuk bilangan dua simbolnya jari telunjuk dan jari tengah dipegang secara bersamaan; 3) Untuk bilangan tiga simbolnya jari telunjuk, jari tengah dan jari manis dipegang secara bersamaan; 4) Untuk bilangan empat simbolnya jari telunjuk, jari tengah, jari manis dan jari kelingking di pegang secara bersamaan; 5) Untuk bilangan lima simbolnya memegang jari telunjuk kemudian dilepaskan. Kemudian pegang kelima jari secara bersamaan ditekan ke bawah; 6) Untuk bilangan enam simbolnya memegang jari telunjuk, jari tengah, jari manis, dan kelingking secara bersamaan dan ditekan ke bawah; 7) Untuk bilangan tujuh simbolnya memegang jari telunjuk, jari tengah dan jari manis secara bersamaan dan ditekan ke bawah; 8) Untuk bilangan delapan simbolnya memegang jari telunjuk, jari tengah secara bersamaan dan ditekan ke bawah; 9) Untuk bilangan Sembilan simbolnya memegang jari telunjuk kemudian lepaskan, lalu pegang kembali jari telunjuk tadi dan ditekan ke bawah; 10) Untuk bilangan setengah simbolnya lima jari; 11) Untuk bilangan seperempat simbolnya ibu jari.

Dalam hal mengurangi dan menambah harga dalam tawar menawar dilakukan dengan cara menekan jari atau memutar telapak tangan. Kalau jari yang dipegang ditekan ke atas artinya minta penambahan harga dan kalau ditekan ke bawah artinya minta pengurangan harga. Berapa permintaan penambahan dan pengurangan harga ini diwujudkan dengan cara memegang jari-jari tertentu sesuai dengan yang diinginkan, misalkan pembeli ingin minta pengurangan harga kepada penjual sebesar Rp. 250.000,-(dua ratus lima puluh ribu rupiah), pembeli memegang ibu jari tangan penjual dan menekannya ke bawah. Begitu juga sebaliknya jika minta penambahan jari jempol ditekan ke atas.

Melalui penerapan transaksi jual beli *marosok* yang telah dipaparkan di atas, maka guru bisa membuat soal-soal pemecahan masalah.

Beberapa contoh soal-soal pemecahan masalah matematika berkaitan dengan aritmatika sosial yang bisa di berikan kepada siswa adalah:

1. Jika seorang pemilik ternak ingin menjual 3 ekor sapi yang masing-masing dengan harga ternak pertama 15.000.000, ternak kedua 18.550.000, dan yang terakhir ternak ketiga dengan harga 17.250.000. tentukan bagaimana cara si penjual menetapkan harga ternaknya kepada si pembeli.
2. Bersesuaian dengan soal nomor 1. Si pembeli ternak meminta turun harga pada masing-masing ternak pertama 250.000, ternak kedua 550.000 dan ternak ketiga 1.250.000.
3. Setelah didapat kata sepakat dengan pembelian sapi sesuai dengan harga yang di tawar oleh pembeli. Kemudian si pembeli (toke ternak) ingin menjual lagi ternak yang sudah di belinya kepada pembeli yang lain. Pembeli kedua ini, menawarkan harga untuk sapi pertama 14.500.000, sapi kedua 19.000.000, dan untuk sapi ketiga 17.050.000.  
Tentukan berapa kerugian atau keuntungan pembeli ternak (toke) pertama dari hasil penjualan masing-masing sapi. Dan cari juga apakah untuk keseluruhan penjualan sapi, toke pertama mengalami rugi atautkah untung?

Dari ketiga soal di atas maka siswa seharusnya bisa menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan dengan penyelesaian sesuai dengan empat tahapan yang diberikan oleh Polya.

1. Memahami masalah: siswa terlebih dahulu menuliskan hal yang diketahui, menuliskan hal yang ditanyakan, dan menuliskan sketsa dari soal yang diberikan.
2. Menyusun rencana pemecahan masalah: siswa diharapkan mampu menyusun rencana pemecahan masalah berdasarkan dengan fakta yang telah diberikan, memperkirakan strategi yang tepat dengan soal yang diberikan.
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah: Menterjemahkan masalah yang diberikan pada soal dalam bentuk kalimat matematika, menyelesaikan masalah dengan strategi yang telah ditentukan, dan mengambil keputusan, dan mengomunikasikan kesimpulan yang didapat.
4. Mengecek kembali hasil pemecahan masalah: Memeriksa kebenaran hasil pada setiap langkah yang dilakukan dalam pemecahan masalah serta Mampu menyusun kesimpulan solusi dari masalah yang telah diselesaikan.

Dari mengerjakan soal-soal yang mengandung pengetahuan cara melakukan tradisi marosok, siswa setidaknya sudah bisa mengenal tradisi yang ada dan bisa mempraktekkannya dalam dunia pendidikan

khususnya pemecahan masalah dalam pembelajaran aritmatika social seperti harga jual, harga beli, untung rugi dan yang lainnya menggunakan pendekatan etnomatematika.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa tradisi *marosok* dilakukan oleh penjual dan pembeli menggunakan sarung, topi ataupun handuk. Jual beli ini menggunakan simbol yang memiliki makna dengan kesepakatan jual beli melalui isyarat anggukan maupun salam menandakan kesepakatan.

#### 5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada orang tua, saudari Suci Ramadhanti Febriani selaku mentor, Bapak-bapak narasumber di pasar ternak serta berbagai pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. c and G. Kencanawaty, "Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika," *J. Medives*, 2017.
- [2] W. . Alangui, "Stone Walls and Water Flows: Interrogating Cultural Practice and Mathematics," no. January 2010, 2010.
- [3] D'Ambrasio, "Ethnomathematics."Limk Between Tradition and Modernity," 2006.
- [4] B. Barton, "Ethnomathematics: Exploring Cultural Diversity in Mathematics," *Am. Ethnol.*, 1996.
- [5] Qoyimah, Febrian dan Sukma Adi Perdana, "Matematikaanalisis Etnomatematika Gasing Berembang Kota Piring Tanjungpinang Kepulauan Riau Dan Keterkaitanterhadap Topik Dalam Pembelajaran Matematika," 2018.
- [6] Z. M. Nuh and Dardiri, "Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau," *Kutubkhanah*, vol. 19, no. 2, pp. 220–238, 2017.
- [7] A. S. Ulum, "Study Ethnomathematics : Pengungkapan Karakteristik Kultural Matematika Pada Aktivitas Bertenun Masyarakat Adat Baduy," 2013.
- [8] G. Knijnik, "An Ethnomathematical Approach in Mathematical Education : a Matter of Political Power," vol. 2, pp. 23–25, 1993.
- [9] J. W. Wilson, M. L. Fernandez, and N. Hadaway, "by Research on Problem Solving," no. 29.
- [10] P. Suparlan, "Menuju Masyarakat Indonesia yang Multikultural," *Antropol. Indones.*, 2018.
- [11] N. Ferdoyanti, Y., "Eksistensi Tradisi Juadah Dalam Melestarikan Solidaritas Dalam Upacara Perkawinan," *Humanus*, vol. XII, no. 1, pp. 43–52, 2013.
- [12] Regina, "Tradisi Marosok dalam Transaksi Jual Beli Ternakdi Pasar Ternak Kota Payakumbuh, Sumatera Barat," vol. 4, no. 2, pp. 1–10, 2017.
- [13] J. D. Putri and N. E. Salam, "Konstruksi Makna Marosok Dalam Transaksi Jual Beli Ternak Di Desa Cubadak Kabupaten Tanah Datar," *J. Online Mhs. Bid. Ilmu Sos. dan Ilmu Polit.*, 2015.
- [14] R. Khairunnisa, N. Setyaningsih, U. M. Surakarta, and U. M. Surakarta, "Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari," no. Knpmp Ii, pp. 465–474, 2017.