

## **PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN JUAL BELI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWAKELAS IIISDN 112319 BULU SARI**

**Juli Indah Lestari<sup>1</sup>, Hasratuddin<sup>2</sup>**

[juliindahlestari079@gmail.com](mailto:juliindahlestari079@gmail.com) [hasratuddin@unimed.ac.id](mailto:hasratuddin@unimed.ac.id)

**Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan, Medan**

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbasis Etnomatematika Pada Materi Uang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas ( PTK ) dengan desain penelitian pretes-posttest only control desain. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SDN 112319 Bulu Sari . Satu kelas dipilih untuk dijadikan sampel penelitian. Objek penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan berbasis etnomatematika pada materi Uang. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Berdasarkan analisis data kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap aspek yakni aspek representasi ,kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat 43,77(siklus I) menjadi 68,33 (siklus II) . Hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap aspek yakni aspek representasi ,kemampuan komunikasi matematis meningkat dari rata-rata 43,33(siklus I ) menjadi 68,33 (siklus II ) . Pada aspek menggambar kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat dari rata-rata 46,66 menjadi 80,83 (Siklus II ) . Pada aspek menulis /menjelaskan kemampuan komunikasi meningkat dari 57,5 (siklus I) menjadi 73,33 (siklus II). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan dengan menerapkan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi jual beli di SDN 112319 Bulu Sari .*

**Kata Kunci:** *Etnomatematika; Komunikasi Matematis*

**Abstract**

This study aims to determine the improvement of mathematical communication capabilities of ethnomatematics based on money material. This research is a classroom action (CAR) with the design of the preteststest only control design. The class was chosen to be used as a research sample. The object of this study is to improve students' mathematical communication skills based on ethnomatematics in money material. This research consists of two cycles. Based on the analysis of student mathematical communication skills in each aspect, namely the aspect of representation, the ability of mathematical communication to increase 43.77 (cycle I) to 68.33 (Cycle II). Results of Student Mathematical Communication Ability Tests in each aspect, namely the aspect of reproduction, communication skills, communication skills, communication skills Mathematically increased from an average of 43.33 (cycle I) to 68.33 (cycle II). In aspects of drawing students' mathematical communication skills increased from an average of 46.66 to 80.83 (cycle II). In aspects of writing / Dilaping communication capabilities increase from 57.5 (cycle I) to 73.33 (cycle II). Based on the description above, it can be concluded that students are increasing by applying ethnomatematics - based mathematics learning to buying and selling material at SDN 112319 Bulu Sari

**Keywords:**

*Etnomatematika, Komunikasi Matematis*

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan bagi manusia, karena dengan pendidikan manusia dapat mengetahui potensi dan keterampilan yang ada didalam diri manusia tersebut., seperti pelajaran matematika salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal tersebut sesuai dengan permendiknas No. 22 tahun 2006 yang menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar dan tentang standar isi, mata pelajaran matematika yang bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut : (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran; (3) memecahkan masalah, (4) mengkomunikasikan gagasan, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai cara untuk menyampaikan suatu informasi, pendapat, atau perilaku baik secara lisan maupun tak langsung melalui media. Salah satu bentuk komunikasi matematis adalah kegiatan memahami matematika melalui permainan, yaitu jual beli. Dalam permainan jual beli ini siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu siswa memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan mengemukakan pendapat. Selain itu para siswa berlomba dengan siswa lain untuk mendapatkan nilai dan penghargaan yang baik dalam kelompok. Materi matematika yang menyangkut kehidupan sosial terutama dalam penggunaan mata uang. Kehidupan manusia sangat dekat dengan penggunaan mata uang, hampir setiap aktivitas berkaitan dengan penggunaan uang, baik dalam rangka memenuhi kebutuhan rumah tangga, kegiatan usaha maupun dalam bidang pemerintahan.

Model pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan komunikasi matematis siswa dengan baik dalam bekerja sama, berpendapat maupun dalam bersaing secara sehat antar sesama temannya. Dalam kaitannya dengan matematika, pelapor etnomatematika (De'Ambrosio, 1999) mengatakan etnomatematika adalah cara-cara atau mode-mode atau gaya-gaya, seni, dan teknik untuk belajar, memahami, mengerjakan, mengatasi permasalahan lingkungan alam, lingkungan sosial, budaya sebagai uraian dari *technes* dan *mathema* dan *ethnos*. Etnomatematika yang digunakan dapat konsep-konsep matematika pada peninggalan budaya berupa barang, makanan, peralatan tradisional, rumah adat, kain batik, permainan tradisional serta budaya lainnya yang sangat dekat dengan kehidupan.

## Metode

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan hasil belajar siswa meningkat. Penelitian ini dilakukan di SDN 112319 Bulu Sari pada siswa kelas III yang berada di Dusun II Desa Aek Tapa, Kec. Marbau, Kab. Labuhanbatu Utara.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik atau alat yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes, nontes yang berupa lembar observasi, dan dokumentasi.

#### 1. Observasi

Dalam proses observasi dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat data yang relevan selama pelaksanaan pembelajaran di kelas. Observasi dilakukan oleh guru dan teman sejawat. Observasi dipergunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi.

#### 2. Tes

Jenis tes yang digunakan pada penelitian ini adalah pretest dan posttest. Pretest dilakukan sebelum tindakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sementara posttest dilakukan sesudah tindakan (setiap satu siklus berakhir) untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa. Tes dipergunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar kognitif siswa. Instrumen yang digunakan berupa butir soal ganda.

### 3. Dokumentasi

Dokumen dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa foto-foto yang menunjukkan gambaran mengenai kegiatan guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Dokumentasi ini bertujuan untuk memperkuat data yang diperoleh dalam proses pembelajaran

## Hasil dan Pembahasan

Hasil tes awal kemampuan komunikasi siswa menunjukkan tingkat kemampuan komunikasi siswa masih sangat rendah. Rata-rata nilai tes awal kemampuan komunikasi matematis adalah 49,42. Deskripsi tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada tes awal dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Siswa Pada Tes Awal Pertemuan 1**

Tingkat Penguasaan	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentasi Jumlah Siswa
90,00 – 100,00	Sangat Tinggi	0	0%
80,00 – 89,99	Tinggi	0	0%
65,00 – 79,99	Sedang	3	10%
55,00 – 64,99	Rendah	5	16,6%
0 – 54,99	Sangat Rendah	22	73%

Hasil tes awal menunjukkan masalah-masalah yang dialami siswa dalam menyelesaikan tes tersebut. Beberapa masalah yang dialami siswa adalah sebagai berikut :

- Siswa belum mampu memahami dan menemukan konsep untuk menyelesaikan permasalahan pada soal materi uang.
- Siswa belum mampu membuat representasi suatu permasalahan kedalam bentuk model matematika.
- Siswa belum mampu mentransformasikan ide atau permasalahan matematika maupun solusi matematika kedalam bentuk gambar atau grafik.

Siswa belum mampu menuliskan penjelasan atau argumentasi dari jawaban permasalahan secara matematis, masuk akal, dan tidak menyimpulkan jawaban persoalan.

**Tabel 3.2 Hasil Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pertemuan Kedua ( Siklus I )**

Tingkat Penguasaan	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentasi Jumlah Siswa
90,00 – 100,00	Sangat Tinggi	2	6,66%
80,00 – 89,99	Tinggi	3	10%
65,00 – 79,99	Sedang	7	23,33%
55,00 – 64,99	Rendah	12	40%
0 – 54,99	Sangat Rendah	6	20%

Dari tabel diatas terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan dari tes awal.Dilihat bahwa 2 dari 30 siswa atau sebesar (6,66%) memperoleh nilai sangat tinggi ,3 dari 30 siswa atau sebesar (10%) memperoleh nilai tinggi ,7 dari 30 siswa atau sebesar (23,33%) memperoleh nilai sedang, 12 dari 30 siswa atau sebesar (40%) memperoleh nilai rendah , dari 30 siswa atau sebesar (20%) memperoleh nilai sangat rendah.Pada siklus I untuk aspek refresentasi masi banyak terdapat siswa yang belum mampu mentranslasikan ide pemikirannya dalam bentuk tulisan .Masih banyak siswa yang belum mampu menerjemahkan maksud soal .

#### A. Refleksi Pertemuan I

Berdasarkan analisis data kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I di kelas III SDN 112319 Bulu Sari yang berjumlah 30 siswa ,terdapat peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai sekurang-kurangnya pada kategori cukup dari tes awal dalam aspek menggambar dan menjelaskan.Hal tersebut juga berlaku pada aspek refresentasi yang diperoleh dari hasil observasi.Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan tes kemampuan komunikasi matematis I dari tes awal dan setelah pelaksanaan model pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi jual beli.

**Tabel 3.3.Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Siklus II**

Tingkat Penguasaan	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentasi Jumlah Siswa
90,00 – 100,00	Sangat Tinggi	1	3,33%
80,00 – 89,99	Tinggi	8	26,66%
65,00 – 79,99	Sedang	11	36,66%
55,00 – 64,99	Rendah	8	26,66%
0 – 54,99	Sangat Rendah	2	6,66%

Dari tabel diatas terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan dari tes awal sampai pertemuan ke 3..Dilihat bahwa 1 dari 30 siswa atau sebesar (3,33%) memperoleh nilai sangat tinggi ,8 dari 30 siswa atau sebesar (26,66%) memperoleh nilai tinggi ,11 dari 30 siswa atau sebesar (36,66%) memperoleh nilai sedang, 8 dari 30 siswa atau sebesar (26,66%) memperoleh nilai rendah , dari 2 siswa atau sebesar (6,66%) memperoleh nilai sangat rendah.Pada siklus II untuk aspek refresentasi masi banyak terdapat siswa yang belum mampu mentranslasikan ide pemikirannya dalam bentuk tulisan .Masih banyak siswa yang belum mampu menerjemahkan maksud soal.

**Tabel 3.4.Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Siklus II**

Tingkat Penguasaan	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentasi Jumlah Siswa
90,00 – 100,00	Sangat Tinggi	9	30%
80,00 – 89,99	Tinggi	8	26,66%
65,00 – 79,99	Sedang	6	20%
55,00 – 64,99	Rendah	5	16,66%
0 – 54,99	Sangat Rendah	2	6,66%

Dari tabel diatas terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan dari tes awal sampai pertemuan ke 4. Dilihat bahwa 9 dari 30 siswa atau sebesar (30%) memperoleh nilai sangat tinggi, 8 dari 30 siswa atau sebesar (26,66%) memperoleh nilai tinggi, 6 dari 30 siswa atau sebesar (20%) memperoleh nilai sedang, 5 dari 30 siswa atau sebesar (16,66%) memperoleh nilai rendah, dari 2 siswa atau sebesar (6,66%) memperoleh nilai sangat rendah. Pada siklus II untuk aspek representasi masih banyak terdapat siswa yang belum mampu mentranslasikan ide pemikirannya dalam bentuk tulisan. Masih banyak siswa yang belum mampu menerjemahkan maksud soal.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut maka pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi uang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas III SDN 112319 Bulu Sari. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa terlihat dari peningkatan nilai rata-rata dari tes yang diberikan. Dengan demikian model pembelajaran ini merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan kesimpulan yang dapat ditarik adalah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi uang. Rata-rata komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan dari 43,77 dengan 30 siswa memperoleh nilai  $\geq 65$  pada siklus I menjadi 74,13 dengan 30 siswa memperoleh nilai  $\geq 65$  pada siklus II.

Ada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap aspek komunikasi matematis. Pada aspek representasi kemampuan komunikasi matematis meningkat dari rata-rata 43,33 dengan memperoleh nilai  $\geq 65$  (siklus I) menjadi 68,33 (siklus II) dengan memperoleh nilai  $\geq 65$ .

Pada aspek menggambar kemampuan komunikasi siswa meningkat dari rata-rata 46,66 dengan memperoleh nilai  $\geq 65$  menjadi 80,83 dengan memperoleh nilai  $\geq 65$  pada siklus II.

Pada aspek menulis /menjelaskan kemampuan komunikasi matematis meningkat dari 57,5 dengan memperoleh nilai  $\geq 65$  (siklus I) menjadi 73,33 dengan memperoleh nilai  $\geq 65$  (siklus II).

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut: Penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika hendaknya dikembangkan oleh guru matematika khususnya guru kelas III matematika SDN 112319 Bulu Sari dalam kegiatan belajar mengajar di kelas baik pada materi uang maupun materi lainnya guna meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Guru hendaknya membiasakan siswa dengan soal-soal yang memicu siswa untuk berkomunikasi matematis serta menggunakan pembelajaran etnomatematika yang bervariasi agar dapat meningkatkan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Bagi sekolah sarana dan prasarana serta fasilitas pembelajaran harus dioptimalkan agar tidak menghambat proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai informasi untuk hasil yang lebih baik.

## Daftar Referensi

Ansari, B. I., (2016), Komunikasi Matematik (Strategi Berpikir dan Manajemen Belajar, PeNA, Banda Aceh.

Depdiknas. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Satuan Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.

D'Ambrosio. 1999. Literacy, Matheracy, and Technoracy: A Trivium for Today. *Mathematical Thinking and Learning* 1(2),131-153.

Sadiman, A.S., dkk. (2008). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Suharjo. (2006). *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar Teori dan Praktek*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Pendidikan Tinggi, Direktorat Ketenangan.