

Pengaruh penggunaan Media Trimino Matematika dalam tatanan model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas I SDN 034 Tarai Bangun Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

Jesi Alexander Alim, Syahrilfuddin, Jalinus

FKIP PGSD Universitas Riau Kampus Bina Widya Pekanbaru Indonesia

Email: jesialexa@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to describe generally about the effects of using Trimino Mathematical Model of Cooperative Learning on the results of mathematics, especially for the first-grade students of SDN Tarai Bangun. The method used is to analyze and interpret experiments clearly about the conditions that exist in the field. The data collection techniques used were direct observation of the experiment as the subject of research. The results of this study can be concluded that learning through mathematical trimino media cause differences improvement of students' mathematics learning outcomes significantly between the experimental class and control class. The attitude of the students based on the scale of attitudes about learning initiative, set a goal of learning, motivation, behavior (self), find and utilize relevant learning resources, evaluate the process and outcomes of learning. This is indicated positively by the opinion of students towards learning mathematics using mathematical trimino media.

Keyword: Media Mathematical Trimino, Cooperative Learning, Results of Mathematics

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari di sekolah dasar yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung. Pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Karenanya sasaran tujuan pembelajaran matematika tersebut dianggap tercapai bila siswa telah memiliki sejumlah pengetahuan dan kemampuan di bidang matematika yang dipelajari (Yunita, 2011:3).

Fungsi dan tujuan pendidikan Matematika di Sekolah Dasar (SD) harus pula mendukung kompetensi tamatan Sekolah Dasar, yaitu berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen, sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan. Sedangkan tujuan pembelajaran matematika adalah melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten. Serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri sesuai dalam menyelesaikan masalah (Depdiknas, 2003: 6). Demikian pula matematika sebagai proses yang aktif, dinamis dan generatif melalui kegiatan matematika (doing math), memberikan sumbangan yang penting kepada siswa dalam pengembangan nalar, berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, kemampuan bekerja sama yang efektif, cermat, dan bersikap objektif serta terbuka dalam menghadapi berbagai permasalahan.

Hasil wawancara dengan guru-guru yang kuliah di PGSD, terutama yang mengajar di kelas rendah (kelas I, II dan III) mereka mengajar jarang menggunakan media padahal kelas rendah harus mengajar dengan konkret. Guru hanya menyampaikan materi langsung pada pokok bahasan dengan memberi contoh lalu latihan. Dari informasi beberapa orang

mahasiswa yang merupakan guru kelas I yang mengalami kesulitan merancang media yang tepat dan sederhana untuk pembelajaran. Dari pengamatan peneliti terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan guru di kelas I SDN 034 Tarai Bangun, pembelajaran matematika diajarkan tanpa menggunakan metode yang menarik yang membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, guru hanya menjelaskan materi tanpa mengajak siswa untuk menemukan konsep matematika tersebut, dan tidak membuat matematika sebagai aktivitas nyata. Pada awal pembelajaran guru tidak menyampaikan apersepsi, tetapi langsung menjelaskan materi dengan berceramah dan menuliskan contoh soal di papan tulis, akibatnya siswa malas menerima apa yang disampaikan guru, karena pada dasarnya siswa telah menganggap matematika pelajaran yang sulit dan membosankan, siswa banyak yang berjalan-jalan, mengganggu teman dan lain sebagainya dikarenakan kelas rendah adalah masa bermain-main. Pada saat penanaman konsep siswa tidak diajak berpikir realistik untuk menemukan konsep dan kurang diberi kesempatan menemukan sendiri ide dalam matematika tersebut, akibatnya matematika menjadi kurang bermakna. Guru juga tidak menggunakan alat ataupun media pendukung pada saat proses pembelajaran ataupun penyelesaian lembar kerja siswa (LKS), siswa cenderung pasif dan sibuk dengan kegiatan mereka masing-masing, guru pun kurang mengontrol dan membiarkan siswa dengan kesibukan mereka.

Melihat masalah tersebut, Guru seharusnya menciptakan situasi belajar matematika yang menyenangkan. Menurut Heruman (2010: 2) dalam matematika setiap konsep yang abstrak yang baru dikenal siswa perlu diberi penguatan, sehingga bertahan lama dalam memori siswa. Untuk inilah, diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan, tidak sekedar hafalan dan mengingat saja. Salah satu media yang dapat menarik motivasi siswa adalah Kartu Trimino.

Kartu Trimino bukanlah suatu kartu yang digunakan oleh orang untuk berjudi, melainkan suatu media untuk pembelajaran yang bentuknya dibuat seperti kartu domino tetapi dalam bentuk segitiga untuk menarik minat siswa dalam belajar matematika. Kartu Trimino digunakan untuk memahami fakta dasar penjumlahan dan pengurangan. Kartu Trimino matematika ini merupakan media yang dirancang sendiri oleh peneliti dan merupakan hasil penelitian sebelumnya. Kartu Trimino yang dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif akan mengarahkan siswa belajar dan bermain game dalam kelompok akan lebih efektif. Model pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. (Eggen dan Kauchak dalam Trianto, 2007: 42). Selanjutnya Sanjaya (2009: 242) menyatakan kooperatif adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen).

Tujuan penting dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Hal ini dilandasi oleh pemikiran bahwa siswa lebih mudah menemukan dan memahami suatu konsep jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya. Dalam belajar kooperatif, kelompok belajar yang mencapai hasil belajar maksimal diberikan penghargaan. Pemberian penghargaan ini adalah untuk merangsang munculnya dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Pandangan teori motivasi pada belajar kooperatif terutama difokuskan pada penghargaan atau struktur-struktur tujuan di mana siswa beraktivitas (Slavin, 2010: 16).

Tabel 1 Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif

Langkah-langkah	Tingkah laku guru
Fase 1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa.
Fase 2. Menyajikan informasi.	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase 3. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi efisien.
Fase 4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar.	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas.
Fase 5. Evaluasi.	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil belajarnya.
Fase 6. Memberikan penghargaan.	Guru mencari cara untuk menghargai upaya atau hasil belajar siswa baik individu maupun kelompok

Sumber : Ibrahim, dkk (2000:10)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dan kenyataan yang kontradiktif di lapangan, penulis beranggapan bahwa dalam pembelajaran matematika terutama di kelas rendah di perlukan suatu media yang konkret dan model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan yaitu media trimino matematika dalam tatanan kooperatif yang memberikan siswa belajar yang menyenangkan sehingga siswa tidak terpaksa untuk belajar. Dengan media trimino dalam tatanan kooperatif diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen. Desain penelitian digunakan Randomized Control-Group Pre-Test and Post Test Design. Dengan menggunakan desain ini, terlebih dahulu dipilih secara acak dua kelompok siswa, satu kelompok untuk kelas eksperimen dan satu kelompok untuk kelas kontrol. Setelah itu kedua kelompok diberi perlakuan, kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan media trimino, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan model konvensional. Pada akhir proses pembelajaran kedua kelompok diberi tes akhir, dengan soal yang sama dengan yang digunakan untuk tes awal. Pemberian tes ini dilakukan untuk kepentingan memantau peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan siswa. Peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan siswa dicari dengan selisih skor tes akhir dengan tes awal. Secara sederhana, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan pada bagan berikut:

A	O	X	O
A	O		O

Ruseffendi (1998: 53)

Keterangan:

O : Pretest dan Posttest (tes hasil belajar matematika)

X : Perlakuan pembelajaran dengan penggunaan media trimino matematika

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas I SDN 034 Tarai Bangun sebanyak 33 orang yang terdiri dari 2 kelas, kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan pengambilan sampel secara acak dengan teknik cluster random sampling .

Tahap yang ditempuh dalam proses penelitian ini adalah: (a) Tahap pengajuan proposal yang meliputi; tahap studi pustaka, tahap pembuatan dan pengajuan proposal, dan tahap seminar proposal. (b) Tahap persiapan penelitian, yang meliputi tahap pengurusan perizinan, tahap penyusunan dan uji coba instrumen, dan tahap penyusunan berbagai perangkat pembelajaran. (c) Tahap pelaksanaan penelitian yang meliputi; tahap pengumpulan data, pengolahan dan analisis hasil penelitian, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, digunakan tiga macam instrumen, yang terdiri dari: (i) soal tes matematika, (ii) format observasi selama pembelajaran, dan (iii) skala sikap, untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan media trimino matematika dalam tatanan model pembelajaran kooperatif.

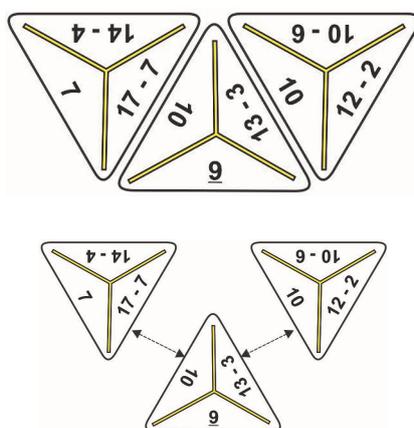
Terdapat dua jenis data yang dianalisis, yaitu data kuantitatif berupa hasil tes kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa dan data kualitatif berupa hasil observasi dan skala sikap siswa.

Analisis data hasil tes dimaksudkan untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar matematika siswa. Sehingga data primer hasil tes siswa sebelum dan setelah perlakuan penggunaan media trimino matematika dalam tatanan model pembelajaran kooperatif, dianalisa dengan cara membandingkan skor pretes dan postes. Jika sebaran data normal dan homogen, uji signifikansi dengan statistik uji t . Apabila data yang diperoleh tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka pengujiannya menggunakan uji non parametrik pengganti uji- t yaitu uji Mann-Whitney atau uji Wilcoxon (Ruseffendi, 1998).

Data kualitatif yang dianalisa adalah data hasil observasi dan skala sikap. Data hasil observasi yang dianalisa adalah aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan pada waktu tes individu diberikan. Sedangkan hasil skala sikap penganalisaannya difokuskan pada respons siswa terhadap model pembelajaran yang diberikan (media trimino matematika).

Satu set kartu trimino terdiri atas 48 kartu. Setiap kartu mempunyai tiga sisi dan setiap sisinya dapat berisi tentang operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) dan hasil dari operasi hitung tersebut. Apabila angka sisi pada kartu trimino merupakan operasi hitung maka di pasang dengan hasil dari operasi hitung tersebut. Dapat dilihat dari contoh di bawah, yaitu operasi hitung dipasangkan dengan hasil dari operasi hitung tersebut:

Setelah dirangkai hasilnya seperti pada gambar di bawah:



Aturan permainan

1. Kartu trimino terdiri dari 48 kartu.

Aturan pembagian kartu sebagai berikut :

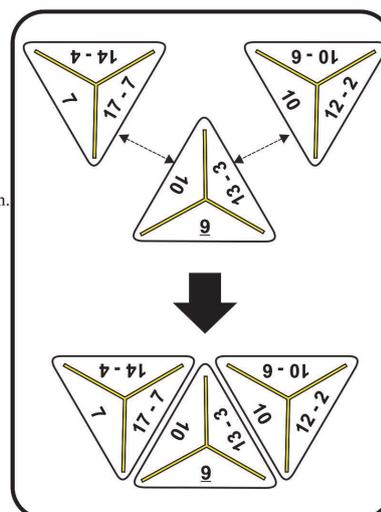
Pemain	Banyak Kartu
4 Orang	12 Kartu perorang
6 Orang	8 Kartu perorang
8 Orang	6 Kartu perorang

2. Pemain yang pertama turun adalah yang menang di undi, pemain seterusnya mengikuti arah jarum jam.

3. Cara permainan adalah apabila sisi dari salah satu segitiga adalah operasi hitung maka pasangannya adalah hasil dari operasi hitung tersebut. **Seperti pada contoh di samping.**

4. Setiap permainan diberi waktu 30 detik untuk berfikir, apabila telah sampai 30 detik maka dapat dilewati.

5. Setelah tidak ada kartu lagi yang dapat diturunkan maka bagi pemain yang memiliki kartu paling sedikitlah yang menang, apabila ada kartu yang sama, maka jumlah dari angka-angka dalam kartu yang paling sedikit yang menang



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari tes yang telah dilakukan berupa skor pretes, postes dan N-Gain terhadap hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh seperti tertera pada Tabel 1.

Tabel 2 Hasil Perolehan Nilai Rata-Rata Pretes, Postes dan Gain Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Nilai		Rata-rata nilai		Gain
	Pretes	Postes	Pretes	Postes	
Eksperimen	1955	2708	59,24	82,06	38,51
Kontrol	1825	2153	55,87	65,24	17,97

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai (pretes) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, sedangkan nilai postes (tes yang diadakan setelah perlakuan di kelas eksperimen) memiliki perbedaan. Untuk mengetahui apakah skor pretes dan postes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan, dan bukan karena kebetulan, diadakan analisis uji statistik yang di jabarkan berikut ini.

Selanjutnya untuk mengetahui apakah perbedaan skor rata-rata pretes kelas eksperimen dengan kontrol dan di antara kedua kelas eksperimen cukup signifikan atau tidak, maka data diuji dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata, maka uji perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan menggunakan uji-t. Analisis dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (uji dua pihak, $\frac{1}{2} \alpha = 0,025$). Hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata terhadap data skor pretes Kelas Eksperimen dengan Kontrol.

Pengujian dilakukan berdasarkan hipotesis statistik berikut :

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

$H_o : \mu_1 = \mu_2$

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

Ho : Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kemudian membandingkan t_{hitung} dengan $t_{tabel'}$ dengan dimana $dk = (n_1+n_2)-2$, dengan kriteria pengujian : jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel'}$ maka Ho diterima, Ha di tolak (Riduwan, 2011:128). Hasil pengolahan data uji t dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji t Pretes Hasil Belajar

Kelas	N	\bar{X}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	33	59,24	0,93	1,658	Tidak berbeda secara signifikan
Kontrol	33	55,87			

Keterangan : \bar{x} : rata-rata, N : jumlah siswa

Berdasarkan tabel 3, dengan membandingkan t_{hitung} dengan $t_{tabel'}$ dimana $dk = n_1 + n_2 - 2 = 33 + 33 - 2 = 64$. Untuk mendapatkan $t_{tabel'}$ maka perlu dikonsultasikan dengan tabel t dengan $dk = 60$ dan diperoleh $t_{tabel} = 1,6698$.

Seperti yang kita lihat bahwa nilai t-hitungnya adalah $0,93 < 2,000$ sehingga Ho di terima dan Ha di tolak. Dengan kata lain, kedua rerata skor pretes hasil belajar tidak ada perbedaan yang signifikan. Jadi, pada awal penelitian ini, sebelum diberikan tindakan, kemampuan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

Tabel 4 Hasil Uji t Skor Postes Hasil Belajar

Kelas	N	\bar{X}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	33	82,06	4,05	1,658	Berbeda secara signifikan
Kontrol	33	65,24			

Berdasarkan Tabel 4 dengan membandingkan t_{hitung} dengan $t_{tabel'}$ dimana $dk = 64$. Untuk mendapatkan $t_{tabel'}$ maka dilihat di tabel distribusi t dengan $dk = 64$ diperoleh $t_{hitung} = 1,658$. Maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan skor postes hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari rata-rata skor postes.

Dengan kata lain perolehan skor postes hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan media trimino matematika lebih baik dari pada hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa. Suasana kelas ketika siswa bermain trimino matematika, terlihat mereka serius dan bergembira ketika bermain trimino matematika.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian, pembelajaran matematika menggunakan media trimino matematika dalam kooperatif mempunyai potensi yang baik untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan rerata peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan analisis terhadap skor pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen siswa yang belajar menggunakan media trimino matematika dalam kooperatif memiliki rerata hasil belajar matematika sebesar 59,24. Sedangkan pada kelompok kontrol siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa (konvensional) memiliki rerata hasil belajar matematika sebesar 55,87.

Hasil uji perbedaan dua rerata hasil belajar matematika terhadap skor pretes, menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama, atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Setelah mengalami proses pembelajaran sebanyak lima kali pertemuan, selanjutnya diberikan postes pada kedua kelas. Pemberian postes bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa. Dari hasil analisis terhadap skor postes kemampuan pemahaman, diketahui bahwa siswa yang belajar menggunakan media trimino matematika dalam kooperatif memiliki rerata postes sebesar 82,06. Sedangkan siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa (konvensional) memiliki rerata postes sebesar 65,24. Dari hasil uji perbedaan dua rerata terhadap skor postes terhadap kedua kemampuan tersebut, menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok itu.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media trimino matematika dalam tatanan kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi dirinya dan sambil bermain trimino siswa dapat bermain sambil belajar matematika. Dengan pembelajaran seperti ini dapat meningkatkan interaksi siswa dengan siswa lainnya dalam melakukan diskusi, di samping itu keberanian siswa untuk bertanya meningkat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dalam penelitian ini adalah 1). Pembelajaran melalui penggunaan media trimino menyebabkan terjadinya perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang signifikan di antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, 2). Pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan media trimino matematika adalah positif. Dilihat dari kesimpulan maka rekomendasi dari penelitian ini adalah 1). Hasil penelitian ini hendaknya dapat dijadikan salah satu bahan diskusi dalam rangka memberi masukan pada guru matematika yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran, 2). Penggunaan media trimino dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika di sekolah, sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik khususnya mutu pembelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. Jakarta: Depdiknas.
- Hudoyo, H. (1979). Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan kelas. Surabaya: Usaha Nasional.
- Heruman. (2010). Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Slavin, Robert E. 2010. Cooperative Learning. Bandung : Nusa Media.
- Sanjaya, Wina. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana
- Ruseffendi, E.T. (1998). Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Trianto. 2007. Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek. Tim Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Yunita, Sri. (2011). Hakekat Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. [online]. Tersedia: <http://sriyunita7.blogspot.com> [28 Februari 2011].

