

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN *TRADE A PROBLEM*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS
VIII MTsNTANJUNG PURA MATERI KUBUS DAN BALOK T.A 2013 / 2014**

Siti Hadijah¹, Edy Surya²

Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan

¹sitihadija93@gmail.com, ²edy_surya71@yahoo.com

ABSTRAK.

Tujuan dari penelitian adalah melihat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trade A Problem* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Populasi seluruh siswa kelas VIII (256 orang), sedangkan sampel kelas VIII-3 (39 orang) dan kelas VIII-4 (40 orang). Rata-rata nilai pos-tes di kelas eksperimen adalah 69,0833, dan rata-rata di kelas kontrol adalah 81,367521. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t satu pihak diperoleh $t_{hitung} = 5,8109$ dan $t_{tabel} = 1,6672$ dengan $\alpha = 0,05$. Dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, $5,8109 > 1,6672$ sehingga H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trade A Problem* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata Kunci : *Trade A Problem*, Kemampuan Pemecahan Masalah, Pembelajaran Konvensional.

ABSTRACT

This study aimed at investigating the effect of the Trade A Problem Learning method on the ability of students' mathematical problem solving. Population of this study were all eight graders (N=256) at *Madrasah Tsanawiyah* Tanjung Pura. The sample of this study was two classes consisting of 79 students. Results of this study turned out that the average value for the posttest conducted in experimental group was 69.0833, whereas the control group was 81.367521. Furthermore, the party t-test analysis resulted in 5.8109 with the t-table of 1.6672 ($\alpha=0.05$). This indicated that the t-count was higher than the t-table (5.8109), and thus H_0 was rejected. It was reasonable to conclude that the Trade A Problem Learning Method had significant effect on students' ability in mathematical problem solving.

Keywords: Trade A Problem, problem solving ability, learning conventional

Pendahuluan

Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dikatakan mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Salah satu tujuannya adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah

salah satu kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh semua siswa (Mulyono, 2003 : 3). Menurut Utari-Sumarno kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika (Rajagukguk, 2011: 428).

Hasil survei Utari-Sumarno tentang *Current Situation On*

Mathematics And Science Education In Bandung yang disponsori oleh JICA (Rajagukguk, 2011 : 430), menyatakan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh guru maupun siswa disemua tingkat dari SD sampai SMU. Namun hal tersebut dianggap bagian paling sulit dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengajarnya.

Mekipun pemecahan masalah adalah kemampuan yang esensial untuk dimiliki oleh siswa namun pada kenyataannya siswa kurang mandiri dan tidak mampu menggunakan konsep yang telah diajarkan kedalam pemecahan masalah. Hal ini dipertegas oleh pendapat Arends (Trianto, 2009 : 7) yang menyatakan dalam mengajar guru selalu menuntut siswa belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan siswa bagaimana cara menyelesaikan masalah. Melalui proses pembelajaran seperti ini, kecil kemungkinan kemampuan pemecahan matematika siswa dapat berkembang. Menurut Polya (Effandi, 2007 : 117) pemecahan masalah merupakan suatu cara mencari jalan keluar dari suatu kesukaran atau suatu cara mengatasi sesuatu halangan dan

mencapai suatu tujuan yang berguna bagi siswa.

Permasalahan yang sama juga terjadi di MTs Negeri Tanjung Pura. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih tergolong rendah. Hal ini diketahui oleh peneliti dari wawancara yang dilakukan peneliti pada beberapa siswa dan guru matematika, rekapitulasi nilai ulangan siswa, tes, serta observasi langsung kekelas saat proses pembelajaran matematika berlangsung.

Dari hasil observasi peneliti merangkum penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa, berkaitan dengan pokok bahasan kubus dan balok yaitu : (1) dari awal siswa masih beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit. Sugesti yang buruk menurunkan minat siswa untuk belajar. Hal ini menyebabkan sebelum belajar siswa sudah mengalami tekanan psikologis terlebih dahulu sehingga saat pembelajaran berlangsung pun siswa sulit memahami konsep matematika yang disampaikan, bahkan ada siswa yang mengatakan “saya tidak tahu mengapa harus ada pelajaran matematika, saya mempelajarinya hanya karena itu ada didalam mata pelajaran. (2) pembelajaran masih menggunakan model konvensional yang cenderung terkesan hanya mentransfer pengetahuan dari guru

kepada siswa, sehingga proses pembelajaran hanya terjadi satu arah (3) guru belum mampu menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, ketidaksesuaian model yang digunakan guru menyebabkan proses pembelajaran yang terjadi cenderung membosankan.

Untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, maka harus diterapkannya sebuah metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, membantu siswa merancang dan mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian masalah. Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengatasi kejenuhan siswa saat belajar matematika adalah metode pembelajaran *Trade A Problem*. Metode *Trade A Problem* adalah metode pembelajaran kooperatif yang berisi suatu struktur yang digunakan untuk meriview atau melatih konsep-konsep (Maesuri, 2002 : 39).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengangkat sebuah judul penelitian yaitu : “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Trade A Problem* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Negeri Tanjung Pura Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Tahun Ajaran 2013 / 2014”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Penelitian dilakukan di MTs Negeri Tanjung Pura tahun ajaran 2013/2014 dengan populasi seluruh siswa kelas VIII MTsN Tanjung Pura dan sampel yang terpilih adalah siswa kelas VIII – 3 sebanyak 39 orang dan siswa kelas VIII – 4 sebanyak 40 orang. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-postes control group design*, dengan prosedur penelitian meliputi tahap pra penelitian, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Instrumen yang dipakai terdiri atas instrumen pembelajaran terdiri atas LAS dan RPP, serta instrumen pengumpulan data terdiri atas tes kemampuan pemecahan masalah yang terbagi menjadi pre-test dan post-test.

Data dianalisis untuk melihat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Trade A Problem* terhadap kemampuan pemecahan masalah antara siswa kelas *Trade A Problem* dan siswa kelas biasa. Analisis statistik yang digunakan adalah uji-t satu pihak.

Hasil Penelitian

Setelah dilakukan pre-test dan pos-test kepada siswa diperoleh rata-rata indeks gain kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,596417 dan 0,407.

Sementara itu variansi kedua kelas adalah 0,026089 dan 0,0380952 dengan standart deviasi masing-masing adalah 0,161521 dan 0,19518. Kriteria indeks gain, menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah kedua kelas berada pada kategori sedang. Selanjutnya komposisi interpretasi normalized gain untuk masing-masing kelas persentase indeks gain kategori tinggi pada kelas eksperimen adalah 28,21% (11 siswa), sedangkan dikelas kontrol adalah 5% (2 orang), persentase indeks gain kategori sedang pada kelas eksperimen adalah 66,67% (26 siswa), sedangkan dikelas kontrol adalah 67,5% (27 orang), persentase indeks gain kategori rendah pada kelas eksperimen adalah 5,12% (2 siswa), sedangkan dikelas kontrol adalah 27,5% (11 orang). Berdasarkan hasil yang telah dikemukakan diatas dapat diprediksi bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang terjadi dikelas eksperimen lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang terjadi dikelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis untuk data pretes diperoleh $t_{hitung} = 1,809$ dan $t_{tabel} = 1,994$, untuk data postest diperoleh $t_{hitung} = 5,8109$ dan $t_{tabel} = 1,6672$, untuk data gain diperoleh $t_{hitung} = 4,6998$ dan $t_{tabel} = 1,6672$. Secara

ringkas hasil perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Hipotesis.

Dat a	Kelas	Rata- Rata	t_{hitu} ng	t_{tabel}	Kesimp ulan
Pret es	Eksperi men	52,136 752	1,80 9	1,99 4	H_0 Diterim a.
	Kontrol	46,166 7			
Post est	Eksperi men	81,367 521	5,81 09	1,66 72	H_0 Ditolak.
	Kontrol	69,083 33			
Gai n	Eksperi men	0,5964 17	4,69 98	1,66 72	H_0 Ditolak.
	Kontrol	0,4070 02			

Berdasarkan tabel 1 kesimpulan yang diperoleh yaitu :

1. Pada tes awal (pretes) diperoleh – $t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu – $1,994 < 1,809 < 1,994$ maka H_0 Diterima. Dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol.
2. Setelah diberikan perlakuan, pada tes akhir (postes) diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $5,8109 < 1,6672$ maka H_0 Ditolak. Dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar melalui metode pembelajaran *Trade A Problem* dengan pemberian *Reward* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan melalui pembelajaran konvensional.

3. Pada data indeks gain diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $4,6998 < 1,6672$ maka H_0 Ditolak. Dapat disimpulkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol. Hasil perhitungan uji hipotesis secara lengkap terdapat pada lampiran.

Pembahasan Hasil Penelitian

Proses penelitian diawali dengan pemberian pretes kemampuan pemecahan masalah matematika pada kedua kelas. Berdasarkan hasil analisis skor rata-rata pretes kemampuan pemecahan masalah siswa, diperoleh kesimpulan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil pengujian hipotesis dengan uji kesamaan dua rata-rata pretes menggunakan uji t pada taraf signifikansi 5% bahwa H_0 diterima. Selanjutnya penelitian dilanjutkan dengan melakukan pembelajaran sebanyak empat kali pertemuan dengan pokok bahasan kubus dan balok. Untuk kelas eksperimen pembelajaran yang berlangsung menggunakan metode *Trade A Problem*, sedangkan dikelas kontrol menggunakan metode yang biasa digunakan guru (konvensional).

Metode *Trade A Problem* digunakan peneliti untuk meriview kembali materi yang sudah dipelajari. Pada kelas yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran *Trade A Problem* guru lebih banyak memberikan bimbingan kepada siswa dalam memahami materi. Guru tidak secara langsung menjelaskan materi secara keseluruhan akan tetapi guru memulainya dengan masalah yang terdapat didalam LAS. Masalah yang disajikan berkaitan dengan kehidupan nyata siswa. Bukan sesuatu yang langsung abstrak dengan memuat simbol-simbol. Langkah ini dilakukan guru agar siswa merasa tertarik dan merasa bahwa mereka perlu untuk memahami pelajaran ini agar dapat menyelesaikan masalah tersebut. Setelah siswa siap untuk menerima informasi yang akan diberikan, kemudian guru memberikan stimulus berupa informasi yang menambah pemahaman siswa. Guru menjelaskan konsep-konsep secara sederhana agar siswa tidak merasa konsep matematika itu sulit.

Selanjutnya siswa dibentuk kedalam beberapa kelompok kecil. Satu kelompok terdiri dari 4 sampai 5 orang. Guru mengarahkan siswa agar membaaur dengan kelompoknya dengan tetap menjaga kecondusipan suasana belajar. Setiap kelompok berdiskusi untuk

memperoleh strategi pemecahan masalah pada LAS. Setelah berhasil menyelesaikan LAS, kemudian guru mengarahkan siswa memikirkan permasalahan yang terjadi didalam kehidupan nyata siswa berkaitan dengan kubus dan balok. Guru meminta setiap kelompok merancang soal beserta penyelesaiannya sesuai dengan batas pengetahuan yang mereka miliki. Tiap siswa berdiskusi didalam kelompoknya dalam merancang soal tersebut. Bertukar ide, pendapat, pemahaman dengan temannya menjadikan siswa berpikir lebih keras dan kreatif. Pembelajaran seperti ini membuat pemahaman siswa terhadap suatu masalah menjadi tidak sempit.

Setelah masing-masing kelompok siap dengan masalah yang mereka buat guru mengacak undian untuk masing-masing kelompok. Pasangan kelompok yang terpilih didalam undian akan saling menukar soal dan berusaha secepat mungkin menyelesaikannya. Kelompok yang berhasil menjawab diminta mempersentasikan hasil yang mereka peroleh. Perhitungan point didalam perlombaan ini yaitu soal yang berhasil dijawab akan memberikan point untuk kelompok penjawab sedangkan soal yang tidak berhasil dijawab akan memberikan point untuk kelompok pembuat soal. Kelompok yang mengumpulkan point

terbanyak akan menjadi pemenangnya. Pembelajaran diakhiri guru dengan bersama-sama menarik kesimpulan dari apa yang dipelajari hari ini, dan memberikan tugas rumah untuk siswa.

Pada kelas kontrol peneliti hanya berperan sebagai pengamat. Dikelas kontrol pembelajaran yang berlangsung dilaksanakan oleh guru bidang studi. Suasana pembelajaran terlihat sangat kondusif. Jauh berbeda dengan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen suasana kelas agak sulit dikontrol (ribut). Dikelas kontrol guru menjelaskan materi pelajaran dengan sangat jelas, sistematis dan mudah dimengerti oleh siswa. Meskipun tidak terlalu banyak siswa yang bertanya tetapi semua siswa terlihat sangat tekun memperhatikan penjelasan dari guru. Latihan-latihan yang diberikan guru juga dapat diselesaikan dengan baik oleh siswa. Setelah materi pelajaran selesai disampaikan selama 2 kali pertemuan, kemudian peneliti memberikan test akhir untuk melihat kemampuan akhir pemecahan masalah matematika siswa pada kedua kelas.

Pembelajaran dengan menggunakan metode *Trade A Problem* dengan *Reward* membuat siswa lebih senang belajar karena siswa didorong lebih aktif berpikir, berkomunikasi, mencari strategi, melaksanakan strategi yang sudah dibuat untuk memecahkan

masalah, dan akhirnya menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Metode pembelajaran *Trade A Problem* dengan *Reward* mengorganisasi siswa untuk belajar, dalam hal ini siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok yang beranggota 4-5 orang sehingga mempunyai banyak teman untuk berpikir dan bekerja sama. Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa siswa, mereka menyatakan pembelajaran seperti ini lebih menyenangkan. Membuat waktu tidak terasa berlalu dengan cepat. Membuat mereka tidak merasa jenuh. Selain itu berdasarkan pengamatan peneliti terhadap lembar jawaban LAS setiap kelompok, peneliti melihat setiap kelompok berhasil menyelesaikan LAS nya dengan baik. Hal ini mengindikasikan bahwa minat mereka untuk menyelesaikan LAS tersebut baik. Pada kelas kelas kontrol, antusias siswa dalam belajar cukup rendah, karena proses interaksi hanya terjadi satu arah. Sehingga kemampuan pemecahan masalah mereka kurang berkembang.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh hasil penelitian bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Trade A Problem* dengan *Reward* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

yang diajar menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini diperkuat dengan Penelitian relevan yang dilakukan oleh Apriska (2011) yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang menggunakan metode *Trade A Problem* pada pokok bahasan SPLDV dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian lainnya dilakukan oleh Afifah (2013) dengan hasil penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif NHT menggunakan metode *Trade A Problem* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Selain itu hasil penelitian ini juga didukung dengan teori kebermaknaan yang dikemukakan oleh Ausubel. Dimana dalam metode *Trade A Problem* kebermaknaan belajar dapat dirasakan siswa pada saat mereka mencoba merancang permasalahan, dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan orang lain. Teori lain yang mendukung adalah teori skiner yang menyatakan bahwa ganjaran memberikan penguatan positif bagi siswa didalam proses belajar. Hal ini dapat mengembangkan kemampuan siswa memecahkan setiap masalah.

Beberapa kendala yang dihadapi oleh guru (peneliti) selama proses pembelajaran, yaitu : (1) suasana didalam kelas sulit dikontrol (ribut) karena siswa kurang terbiasa dengan metode

pembelajaran *Trade A Problem*. (2) kesulitan untuk membuat siswa lebih berani dan percaya diri berbicara didepan kelas. (3) memerlukan banyak waktu untuk menerapkan metode ini sehingga besar kemungkinan jika metode ini terus digunakan akan menyebabkan banyak materi yang tertinggal. (4) memerlukan banyak biaya untuk memberikan *Reward* pada kelompok. (5) ada beberapa siswa yang kurang fokus sehingga mengganggu konsentrasi teman sekelompoknya. (6) siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi cenderung mendominasi perlombaan hal ini menyebabkan siswa lain kurang termotivasi. (7) Siswa merasa canggung untuk diskusi dalam kelompok karena pada pembelajaran sebelumnya siswa jarang diminta untuk berdiskusi. Berdasarkan hasil lembar observasi, kemampuan peneliti dalam mengelola pembelajaran dikelas eksperimen tergolong baik, dan aktivitas belajar siswa dalam prose pembelajaran dapat dikatakan sudah efektif.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap data penelitian maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran *Trade A Problem* dengan

Reward lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Trade A Problem* dengan *Reward* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan, ada beberapa hal yang kiranya perlu direkomendasikan oleh peneliti untuk dapat dilaksanakan oleh guru, lembaga terkait maupun para peneliti selanjutnya, yaitu :

1. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Trade A Problem* dapat dijadikan guru sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Proses pembelajaran yang biasanya terjadi satu arah menyebabkan siswa kurang berani dan percaya diri berbicara didepan kelas, karena itu disarankan kepada guru agar lebih

- memotivasi dan membiasakan siswa untuk tampil berbicara didepan kelas.
3. Keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti menyebabkan hasil yang dicapai kurang maksimal, karena itu disarankan bagi guru atau peneliti lainnya yang ingin menerapkan metode ini, hendaknya dilakukan secara berkala dan dengan jangka waktu yang cukup lama
 4. Penggunaan metode *Trade A Problem* dengan *Reward*, masih asing bagi siswa, siswa merasa kurang terbiasa, maka peneliti menyarankan perlu untuk dilakukannya sosialisasi oleh sekolah maupun lembaga terkait dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah bagi siswa.

Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Maesuri, Siti. 2002. *Pembelajaran Kooperatif Dalam Kelas Matematika*. Surabaya : Universitas Surabaya
- Rajagukguk, Waminton. 2011. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Penerapan Teori Belajar Bruner Pada Pokok Bahasan Trigonometri Di Kelas X Sma Negeri 1 Kualuh Hulu Aek Kanopan T.A. 2009/2010" *VISI* (2011) 19 (1) 427-442, 0853-0203, 429.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana.
- Zakaria, Effandi, Dkk. 2007. *Trend Pengajaran Dan Pembelajaran Matematika*. Malaysia: PN

