

**PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH VERSUS KOOPERATIF
TIPE JIGSAW DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
MEMECAHKAN MASALAH SISWA**

Fitriati¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan memecahkan masalah siswa setelah diajarkan dengan kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran berbasis masalah (PBM) pada pokok bahasan aritmatika sosial. Jenis penelitian ini adalah quasi-eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Putri Betung. Sampel terdiri dari 68 orang yaitu siswa kelas VII-8 sebagai kelas kooperatif tipe jigsaw dan siswa kelas VII-9 sebagai kelas pembelajaran berbasis masalah (PBM) dengan jumlah siswa masing-masing berjumlah 34 orang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan instrumen berupa tes uraian yang telah valid dengan reliabilitas tinggi yaitu 0,710 dengan jumlah soal sebanyak 5 butir. Nilai rata-rata hasil pretes pada kelas Jigsaw 22,06 dan nilai rata-rata hasil pretes kelas PBM 19,32. Dari uji hipotesis data pretes kedua sampel diperoleh $t_{hitung} = 1,087 < t_{tabel} = 1,669$, artinya H_0 diterima sehingga tidak ada perbedaan kemampuan awal pada kedua kelas. Nilai rata-rata hasil postes pada kelas Jigsaw 30,12 dan nilai rata-rata hasil postes kelas PBM 25,24. Dan uji hipotesis data postes kedua sampel diperoleh $-t_{tabel} (-1,669) < t_{hitung} (1,821) < t_{tabel} (1,669)$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahkan masalah siswa yang diajar dengan menggunakan kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran berbasis masalah (PMB) pada pokok bahasan aritmatika sosial.

Kata Kunci: Kemampuan memecahkan masalah, metode kooperatif tipe jigsaw, pembelajaran berbasis masalah

¹ Fitriati, Dosen Prodi Pendidikan Matematika – STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Email: fitri_kindy@yahoo.com

Pendahuluan

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Besarnya peranan matematika tersebut menurut siswa harus mampu menguasai pelajaran matematika. Cocroft (dalam Abdurrahman 2003:253) mengemukakan bahwa: “Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1). Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2). Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3). Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4). Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5). Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; (6). Memberikan kemampuan terhadap usaha memecahkan masalah yang matang”.

Selanjutnya Hudojo (1988:3) juga mengatakan bahwa: “Matematika berfungsi mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Merupakan pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam abad globalisasi. Karena itu tingkat penguasaan matematika pada tingkat tertentu diperlukan bagi semua siswa agar kelak dalam hidupnya mendapat pekerjaan yang baik”.

Namun tingginya untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Kenyataan yang ada menunjukkan hasil belajar siswa

pada bidang studi matematika kurang mengembirakan. Hal tersebut ditunjukkan dari beberapa fakta, seperti: Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2006, kualitas pendidikan Indonesia berada pada peringkat 50 dari 57 negara untuk bidang Matematika, dan juga peringkat 50 dari 57 negara untuk bidang Sains. Selanjutnya hasil Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2007, kualitas pendidikan Indonesia berada pada peringkat 36 dari 48 negara untuk bidang Matematika, dan peringkat 35 dari 48 negara untuk bidang Sains.

Senada dengan keterangan di atas, Suharyanto (<http://smu-net.com.2008>) menyatakan bahwa: “Mata pelajaran matematika masih merupakan penyebab utama siswa tidak lulus UAN 2007. Dari semua peserta yang tidak lulus sebanyak 24,44% akibat jatuh dalam pelajaran matematika, sebanyak 7,69% akibat pelajaran bahasa Inggris dan 0,46% akibat mata pelajaran bahasa Indonesia”.

Tinggi rendahnya kemampuan dan hasil belajar matematika siswa dalam suatu proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diantaranya, karena banyaknya siswa yang menganggap matematika sulit dipelajari. Seperti yang diungkapkan Abdurrahman (2003:252) yaitu: “Dari bidang studi yang diajarkan disekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih yang berkesulitan belajar”.

Kesulitan tersebut terletak pada sulitnya siswa menyelesaikan soal cerita matematika serta kurangnya petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh dalam membuat kalimat matematika. Abdurrahman (2003:257) mengemukakan bahwa: “Dalam menyelesaikan soal-soal cerita banyak anak yang mengalami banyak kesulitan. Kesulitan tersebut tampak terkait dengan pengajaran yang menuntut anak membuat kalimat matematika tanpa terlebih dahulu memberikan petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh”. Kesulitan dalam belajar matematika mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang.

Selain kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa itu sendiri, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Seperti model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan cenderung monoton yang melibatkan siswa pasif dan tidak termotivasi. Sehingga siswa merasa jenuh dan bosan yang menyebabkan pencapaian kemampuan dan hasil belajar tidak optimal. Oleh karena itu, guru harus dituntut untuk menciptakan dan menerapkan suatu strategi dalam pembelajaran matematika.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, hendaknya guru berusaha melatih dan membiasakan siswa melakukan bentuk pemecahan masalah dalam kegiatan

pembelajaran. Seperti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengadakan perbincangan yang ilmiah guna mengumpulkan pendapat, kesimpulan atau menyusun alternatif pemecahan atas suatu masalah.

Agar kemampuan pemecahan masalah dalam matematika dapat berhasil maka dibutuhkan peran aktif siswa. Oleh karena itu diusahakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar. Cara belajar aktif merupakan cara belajar yang dituntut dari siswa agar mereka dapat meningkatkan prestasi belajar.

Kooperatif tipe jigsaw meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompok yang lain. Meningkatkan bekerjasama cara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat diartikan sebagai rangkaian aktifitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Terdapat tiga ciri utama dari PBM. Pertama, PBM merupakan rangkaian aktifitas pembelajaran, artinya dalam implementasi PBM ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. PBM tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui PBM siswa aktif berpikir, komunikasi,

mencari dan mengelola data, dan akhirnya menyimpulkan. Kedua, aktifitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah.

PBM menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah tidak mungkin ada proses pembelajaran. Ketiga, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas. Sehingga perlu ditelusuri perbedaan kemampuan siswa memecahkan masalah dengan menerapkan kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran berbasis masalah.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada dua kelompok sampel penelitian. Penelitian ini dilaksanakan akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Putri Betung pada Tahun Ajaran 2012/2013. Tehnik pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan random sample yaitu dengan mengambil sampel siswa kelas yang terpilih sebanyak dua kelas secara acak dari sembilan kelas yang ada, siswa kelas yang terpilih adalah siswa kelas VII-A dan VII-B. Untuk uji

coba instrument dipilih kelas VII; untuk melihat karakteristik tes.

Instrumen penelitian sebagai alat yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes. Penelitian ini menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berbentuk pilihan essay sebanyak lima soal.

Tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan kemampuan pemecahan masalah yang berfungsi untuk mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam situasi tertentu. Tes tersebut disusun berdasarkan pada materi ajar secara langsung. Dalam matematika, masalah dapat diartikan sebagai soal.

Sebelum tes ini digunakan sebagai alat pengumpulan data (instrument penelitian) terlebih dahulu di ujicobakan kepada kelas yang lain yang bukan sampel penelitian. Untuk itu diperlukan validitas tes, tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitas tes. Adapun analisis data dilakukan dengan menguji hipotesis yang telah dirumuskan

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setelah diketahui bahwa data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data posttest dan diuji menggunakan uji statistik dua pihak dengan cara membandingkan rata-rata posttest antara siswa yang diajarkan dengan Kooperatif Tipe Jigsaw dan siswa yang diajarkan dengan Pembelajaran Berbasis

Masalah. Adapun data yang diperoleh sebagaimana berikut ini:

Tabel 1. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis

	\bar{X}		T_{hitung}	T_{tabel}	Kesimpulan
	Kelas Jigsaw	Kelas PBM			
Pretes	22,06	19,32	1,087	1,669	Tidak ada perbedaan
Postes	30,12	25,24	1,821	1,669	ada perbedaan

Dari data postes di atas dapat disimpulkan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 34 + 34 - 2 = 66$ dengan $t_{hitung} = 1,821$ dan $t_{tabel} = 1,669$ sehingga diperoleh $-1,669 < t_{hitung} < 1,669$ adalah harga t lain dari kriteria pengujian $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan memecahkan masalah siswa yang diajar dengan menggunakan Kooperatif Tipe Jigsaw dan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada pokok bahasan aritmatika sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Putri Betung T.A 2012/2013.

Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil dari data penelitian, maka pada penelitian ini dikemukakan hal-hal yang ditemukan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan Kooperatif Tipe Jigsaw lebih tinggi atau lebih baik dibandingkan

dengan menerapkan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), hal ini ditunjukkan pada nilai rata-rata untuk kelas Kooperatif Tipe Jigsaw diperoleh 30,12 sedangkan rata-rata kelas Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) diperoleh 25,24. Selain itu, hal tersebut diperkuat oleh hasil statistik dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,821 > 1,669$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Kooperatif Tipe Jigsaw lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).
3. Masih ada siswayang kurang berani mengemukakan pendapat tentang masalah dan kesulitan yang dihadapi dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan pada kondisi awal ditunjukkan bahwa kemampuan awal siswa antara kelompok Jigsaw dan PBM relatif sama. Hal ini ditunjukkan dari data pretest dari kedua kelompok. Pada

kelompok Jigsaw rata-rata kemampuan awalnya mencapai 22,06 dan kelas PBM mencapai 19,32. Dari hasil perhitungan uji hipotesis pada pretes diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,087 < 1,669$) pada taraf $\alpha = 0,05$, jadi H_0 diterima dan H_a ditolak. Secara signifikan hasil ini memperlihatkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas Jigsaw dan siswa kelas PBM sebelum dilakukan perlakuan. Hal ini berarti bahwa kemampuan awal siswa kelas Jigsaw dan siswa kelas PBM adalah sama (homogen).

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda yaitu kelas Jigsaw, dan siswa kelas PBM. Pada akhir pertemuan setelah semua materi selesai diajarkan siswa diberikan postes untuk mengukur kemampuan memecahkan masalahnya. Berdasarkan hasil postes diperoleh kemampuan memecahkan masalah untuk siswa kelas Jigsaw rata-rata sebesar 30,12 sedangkan siswa kelas PBM diperoleh rata-rata kemampuan memecahkan masalahnya sebesar 25,24. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas Jigsaw, dan siswa kelas PBM sama-sama mengalami peningkatan..Hal ini juga dibuktikan dari hasil perhitungan secara statistik dimana $-1,669 < t_{hitung} < 1,669$ adalah harga t lain dari kriteria pengujian $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$. Hipotesis ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan memecahkan masalah siswa yang diajar dengan Jigsaw dengan siswa yang diajar dengan PBM. Dimana

Kooperatif Tipe Jigsaw lebih baik dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa dari pada Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Hal tersebut terjadi karena pada pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Kooperatif Tipe Jigsaw siswa diorientasikan mampu menjadi pembelajar yang mandiri ditambah dengan diskusi dengan guru atau teman untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami. Sedangkan pada Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) walaupun ada interaksi aktif antara guru dan siswa, akan tetapi siswa kurang mandiri dan cenderung kurang mampu memecahkan masalah sendiri ide matematikanya, siswa seperti bingung dalam mengerjakan soal sendiri tanpa dibimbing oleh guru.

Namun demikian kedua metode pembelajaran yang digunakan oleh peneliti adalah sama-sama dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa, dimana dalam model Kooperatif Tipe Jigsaw dan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) sama-sama menuntut siswa untuk mampu mengungkapkan ide matematikanya.

Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah siswa yang diajar dengan Kooperatif Tipe Jigsaw dan kemampuan memecahkan masalah siswa yang diajar dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada pokok bahasan aritmatika sosial di

kelas VII SMP Negeri 1 Putri Betung T.A 2012/2013.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis diperoleh kesimpulan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan

Kooperatif Tipe Jigsaw berbeda dari pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada pokok bahasan aritmetika sosial di kelas VII SMP Negeri 1 Putri Betung pada T.A 2012/2013.

Daftar pustaka

- Abdurrahman, (2003), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta
- Arikunto, (2009), *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta: Jakarta
- Hudojo, (1988), *Mengajar Belajar Matematika*, Penerbit Depdiknas Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembangunan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, Jakarta. Hal 3
- Isjoni, (2009), *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antara Peserta Didik*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Krismanto, A., (2003), *Beberapa Tehnik, Model, Strategi Dalam Pembelajaran Matematika*, DEPDIKNAS, Yogyakarta.
- Mudjiono (2002), *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta
- Nurhadi (2004), *Kurikulum 2004, Pertanyaan dan Jawaban*, UM Press, Malang Nasution, S., (1982), *Berbagi Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Remaja Rosda Karya. Bandung Slameto, (1987), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Poerwardarminta (1996), *Kamus Bahasa Indonesia*. Cipta Media. Surabaya,
- Rusman, (2010), *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Slameto, (2003), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudijono (2009), *Mengantar Evaluasi Pendidikan*. Rajawali Pres. Jakarta.
- Suharyanto (<http://smu-net.com>.2008)

Tim Dosen PPD (2009), *Perkembangan Peserta Didik*. UNIMED. Medan

Tim SBM, (2009), *Strategi Belajar Mengajar*. UNIMED. Medan,

Trianto, (2007), *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*, Prestasi Pustaka, Jakarta