

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD YANG BERORIENTASIKAN MASALAH  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA**

Abstrak

Glory Indira Diana Purba

e-mail: glous\_poerba@yahoo.com

Pembelajaran matematika beserta sistem evaluasi selama ini kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk memunculkan ide atau gagasan selama siswa belajar matematika. Akibatnya siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran dan kurang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Untuk itu guru hendaknya dapat memilih dan menerapkan suatu strategi pembelajaran yang efektif untuk membuat siswa aktif selama belajar. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menelaah adanya perbedaan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) yang berorientasikan masalah dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran ekspositori, mendeskripsikan tentang aktifitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah.

Kata kunci : strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD, pemecahan masalah

**PENDAHULUAN**

Pada umumnya fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah, sebagai contoh sebagaimana yang dikemukakan Saragih (2000) bahwa banyak siswa SMP yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang berbentuk cerita. Ditinjau dari segi pengajaran, Karnasih dalam makalahnya (1997) mengatakan bahwa kegagalan menguasai matematika itu disebabkan oleh beberapa hal antara lain: pengajaran yang sifatnya rutin dan terfokus pada keterampilan menggunakan prosedur dan bukan pengajaran untuk menanamkan pengertian (*teaching for understanding*) ataupun pemecahan masalah (*problem solving*), dan pengajaran yang kurang melatih peserta didik untuk memiliki rasa percaya diri (*self confidence*) akan kemampuan dalam memecahkan masalah dalam matematika. Dengan keyakinan tersebut guru hendaknya dapat menciptakan atau mendesain suatu strategi pembelajaran yang dapat memberikan banyak kesempatan

kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar. Sebab berdasarkan pengamatan peneliti, pembelajaran matematika selama ini kelihatannya kurang memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembentukan pengetahuan matematika mereka. Mereka lebih banyak bergantung pada guru sehingga sikap ketergantungan inilah yang kemudian menjadi karakteristik seseorang yang secara tidak sadar guru biarkan tumbuh melalui gaya pembelajaran tersebut. Untuk meningkatkan keterampilan matematika siswa yang salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah, hendaknya guru dapat memilih dan menerapkan suatu strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berupa pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan terhadap strategi pembelajaran, salah satu strategi yang dapat efektif meningkatkan kemampuan pemecahan berfikir siswa adalah secara kooperatif (Suryadi,1999) yang menyatakan bahwa siswa yang bekerja secara kooperatif

selalu mengingat dan menerapkan strategi pemecahan masalah dibandingkan dengan siswa yang bekerja secara bebas (individu). Lie (2004) menyatakan pemecahan masalah secara berkelompok mempunyai keuntungan, antara lain: (1) strategi pemecahan masalah yang tersusun lebih kuat dan kompleks. Pemecahan masalah secara berkelompok memberikan siswa kesempatan untuk melatih strategi; (2) kelompok dapat menyelesaikan permasalahan secara lebih kompleks dibandingkan perseorangan; (3) setiap anggota dapat berlatih merencanakan dan memonitor kemampuan-kemampuan yang mereka perlukan untuk menjadikan dirinya sebagai *problem solver* yang lebih baik; (4) dalam diskusi, setiap anggota mendapatkan giliran dalam berpendapat dan dapat mengecek ulang miskonsepsi mereka; (5) ketika mendapat kesulitan, siswa tidak begitu takut menghadapinya, karena hakikatnya mereka tidak berdiri sendiri tetapi berkelompok. Salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif adalah *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), yaitu suatu pembelajaran secara berkelompok yang beranggotakan 4 – 6 orang, merupakan campuran laki-laki dan perempuan dengan tingkat kemampuan beragam. Pada pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa selalu diberi motivasi untuk saling membantu dan saling membelajarkan teman sekelompoknya dalam memahami materi pelajaran serta untuk menyelesaikan tugas akademik dalam rangka mencapai ketuntasan belajar yang maksimal (Slavin:1995). Berdasarkan fenomena di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sebab dalam tipe ini keberadaan teman-teman sebaya dalam kelompok belajar dapat mendorong teman yang lain untuk saling aktif

dan produktif di kelas, nilai yang diperoleh merupakan rerata tiap-tiap anggota kelompok, dengan demikian seorang siswa akan memotivasi siswa lain dalam kelompoknya untuk belajar dengan baik. Di samping itu, siswa dapat saling berdiskusi untuk menyelesaikan masalah maka diharapkan jawaban dari siswa akan lebih lengkap karena para siswa akan saling bantu dalam menyelesaikan permasalahan, dengan demikian kinerja dan pola jawaban dari siswa akan lebih baik. Sebagai pembanding dari akibat aplikasi strategi pembelajaran tersebut akan dilihat juga sejauh mana siswa dapat melakukan pemecahan masalah matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori (yang sering dilakukan guru di kelas).

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen yang membandingkan dua strategi pembelajaran yaitu strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah dan strategi pembelajaran ekspositori. Penelitian dilakukan di kelas VIII SMP Serdang Murni Lubuk Pakam dan SMP Negeri 2 Lubuk Pakam yang pelaksanaannya berlangsung pada bulan Septembar s/d pertengahan Oktober 2009 selama 5 kali pertemuan (10 jam pelajaran = 10 x 40 menit) untuk masing-masing kelas sampel. Adapun alasan pemilihan lokasi penelitian ini adalah karena kedua sekolah sama-sama berada pada kategori akreditasi B (Baik). Penelitian ini lebih baik diadakan di sekolah dengan siswa yang memiliki tingkat kemampuan sedang dan tinggi, dan hal itu bisa peneliti dapatkan di kedua sekolah tersebut.

#### **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kriteria ketuntasan belajar bahwa banyaknya siswa kelas kontrol yang tuntas

belajar hanya 30 orang dari 88 siswa atau 34,89% dari jumlah siswa. Sedangkan banyaknya siswa yang tuntas untuk kelas eksperimen adalah 74 orang dari 88 siswa atau 84,16% dari jumlah siswa. Persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen jauh lebih besar daripada persentase ketuntasan siswa kelas kontrol dengan selisih sebesar 49,27%. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol pada materi SPLDV. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah yang didukung perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sehingga dapat meningkatkan jumlah siswa yang tuntas belajar untuk materi SPLDV. Sebagai contoh hasil belajar siswa pada kelas eksperimen, banyak siswa mampu menyelesaikan masalah dengan baik.

Selanjutnya sesuai dengan kriteria ketuntasan secara klasikal bahwa suatu pembelajaran dipandang telah tuntas jika terdapat 80% siswa telah memiliki skor  $\geq 65\%$  dari skor maksimum. Dengan demikian secara klasikal kelas eksperimen telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar tetapi kelas kontrol belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Oleh karena ketuntasan hasil belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah lebih baik daripada ketuntasan hasil belajar dengan pembelajaran ekspositori, hal tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah baik diterapkan dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel).

Dari segi aktifitas siswa, berdasarkan hasil observasi terhadap kelas yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe STAD, diperoleh temuan bahwa sikap siswa cukup aktif saat

pembelajaran berlangsung. Dengan beraktifitasnya siswa, membuat mereka menjadi lebih kreatif dan memiliki semangat yang tinggi dalam memecahkan masalah. Dengan siswa belajar aktif, dikemudian hari diharapkan dapat lebih mengatasi persoalan yang terjadi di tengah masyarakat. Aktifitas siswa dalam memahami materi pelajaran dilakukan dengan diskusi sesama teman satu kelompok dan guru sebagai fasilitator untuk menyelesaikan Lembar Aktifitas Siswa (LAS). Selama kegiatan diskusi terlihat sikap antusias setiap siswa untuk ikut aktif dalam menyelesaikan masalah yang tertuang di dalam LAS. Mereka saling bekerjasama dan menekankan prinsip gotong royong. Rata-rata siswa juga tampak serius dalam memperhatikan penjelasan dari temannya sebab mereka nantinya akan dikenakan kuis secara individual sehingga mereka harus benar-benar mempersiapkan diri untuk itu.

## PEMBAHASAN

### 1. Pemecahan Masalah dalam Matematika

Utari (1993), mengemukakan bahwa pemecahan masalah sebagai *kemampuan dasar* merupakan jawaban pertanyaan yang kompleks, bahkan lebih kompleks dari pengertian pemecahan masalah itu sendiri. Namun ada dua pengertian pemecahan masalah sebagai kemampuan dasar yang banyak digunakan adalah: (1) kemampuan minimum yang harus dimiliki siswa dan dievaluasi di tingkat lokal dan nasional, dan (2) kemampuan minimum yang diperlukan siswa agar dapat berfungsi dalam masyarakat. Sedangkan pandangan bahwa pemecahan masalah sebagai *proses*, merupakan suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur, langkah-langkah, strategi dan heuristik yang ditempuh siswa dalam menyelesaikan masalah, sehingga dapat menemukan jawaban soal dan bukan hanya pada jawaban itu sendiri. Adapun pandangan

bahwa pemecahan masalah sebagai *tujuan* berkaitan dengan pertanyaan, Mengapa matematika diajarkan? dan Apa tujuan pengajaran matematika itu? Jawaban dari kedua pertanyaan tadi, dikemukakan oleh Utari, adalah karena matematika merupakan bidang studi yang berguna dan membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah. Polya (dalam Sumarmo,1994) memberikan alternatif dalam pemecahan masalah dapat ditempuh melalui empat tahapan yaitu (1) memahami masalah; (2) membuat rencana pemecahan; (3) melakukan penghitungan; (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Sedangkan mengenai kriteria masalah dalam matematika terdapat dua macam masalah, yaitu masalah untuk menemukan dan masalah untuk membuktikan.

## **2. Strategi Pembelajaran Kooperatif tipe STAD**

Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada sikap/perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas 2 orang atau lebih, untuk memecahkan masalah. Menurut Dimiyati (2006) ada empat unsur penting dalam pembelajaran kooperatif yaitu : (1) adanya peserta dalam kelompok; (2) adanya aturan kelompok; (3) adanya upaya belajar setiap anggota kelompok; (4) adanya tujuan yang harus dicapai. Salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif adalah tipe STAD (Student Teams Achievement Division). Inti dari STAD adalah guru menyampaikan suatu materi, sementara para siswa tergabung dalam kelompoknya yang terdiri atas 4 sampai 6 orang dan setiap kelompok heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Selanjutnya, siswa diberi kuis/tes secara

individual. Skor hasil kuis/tes tersebut disamping untuk menentukan skor individu juga digunakan untuk menentukan skor kelompoknya. Anggota tim menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran yang lain untuk menuntaskan pelajarannya dan kemudian saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui tutorial, kuis, satu sama lain dan atau melakukan diskusi. Secara individual diberikan kuis pada masing-masing siswa. Kuis itu diskor, dan tiap individu diberi skor perkembangan. Dari uraian di atas, maka dapat diringkas bahwa prosedur atau langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif ada 6 fase, yaitu: (1) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangkitkan motivasi; (2) Menyajikan informasi kepada siswa dengan demonstrasi disertai penjelasan verbal, buku teks, atau bentuk-bentuk lain; (3) Mengorganisasikan dan membantu kelompok belajar; (4) Mengelola dan membantu kerja kelompok; (5) Menguji penguasaan kelompok atas bahan ajar; (6) Memberi penghargaan atau pengakuan terhadap hasil belajar siswa (Ibrahim, dkk,2000)

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian selama pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah, maka peneliti memperoleh kesimpulan bahwa hasil penelitian yang dianalisis secara deskriptif pada kelas VIII (kelas eksperimen), diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori pada pokok bahasan SPLDV. Sedangkan dari segi aktifitas siswa yang belajar dengan kooperatif tipe STAD menyimpulkan bahwa pembelajaran ini membuat siswa antusias dan semangat

belajarnya meningkat, tumbuh sikap saling menghargai pendapat dan sebahagian siswa berani menyampaikan pendapat / tanggapan / pertanyaan. Aktifitas siswa membuat siswa menjadi lebih kreatif dan memiliki semangat yang tinggi dalam memecahkan masalah.

#### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran memberikan hal-hal penting untuk diperhatikan. Untuk itu peneliti menyarankan beberapa hal berikut :

1. Pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan SPLDV sehingga dapat dijadikan masukan bagi guru dan bagi sekolah untuk dikembangkan sebagai strategi pembelajaran yang efektif.
2. Pembelajaran dengan strategi kooperatif menjadikan siswa lebih aktif dalam beraktifitas saat pembelajaran berlangsung. Sehingga dengan strategi ini guru matematika dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, memberi kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasannya dalam bahasa dan cara mereka sendiri, berani berargumentasi sehingga siswa akan lebih percaya diri dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Dengan demikian matematika bukan lagi momok yang sangat menyulitkan bagi siswa.
3. Agar pembelajaran dengan strategi koooperatif tipe STAD yang berorientasikan masalah lebih efektif diterapkan pada pembelajaran matematika, sebaiknya guru harus

membuat perencanaan mengajar yang baik dengan daya dukung sistem pembelajaran yang baik (LAS, RPP, dan media lain yang diperlukan)

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta
- Ibrahim, M., (2000), *Pengajaran Berdasarkan Masalah*, Surabaya : University Press
- Karnasih, I., (2001), *Prospek Pendidikan Matematika di Sumatera Utara*, Dalam Seminar Sehari 5 Nopember 2001
- Lie, Anita, (2008), *Cooperative Learning*, PT. Gramedia, Jakarta
- Saragih, S., (2007), *Mengembangkan Kemampuan Berfikir Logis dan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Strategi Matematika Realistik*, Tesis : UPI Bandung.
- Slavin, R.E., (1995), *Cooperative Learning : Theory, Research and Practise*, Boston Ally and Bacon
- Utari-Sumarmo, (2005), *Alternatif Pembelajaran Matematika Dalam Menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)*, UPI Bandung, Bandung,