

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL-
SOAL OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR**

**(IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL TO
ENHANCE STUDENT'S ABILITY TO SOLVE ARITHMETIC PROBLEM
OPERATING THE ALGEBRA)**

Fani Firdhatur Rizki (rizki.fani@gmail.com)

Lestariningsih

Bambang Soerdjono

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sidoarjo

Jalan Jenggala Kotak Pos 149 Kemiri Sidoarjo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal matematika pada materi operasi bentuk aljabar kelas VII SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model STAD dapat mempengaruhi kemampuan siswa kelas VII dalam memecahkan soal-soal matematika pada materi operasi bentuk aljabar yang dibuktikan dengan meningkatnya hasil perolehan nilai siklus I dan siklus II.

Kata Kunci : *model pembelajaran kooperatif, kemampuan memecahkan soal-soal matematika, operasi bentuk aljabar*

Abstract

This study aims to describe the implementation of cooperative learning model type *Student Teams Achievement Division* (STAD) in improving students' ability in solving mathematical problems in the material form of algebraic operations junior class VII. The results showed that the use of the model STAD can affect the ability of students of class VII in solving math problems in the material form of algebraic operations as evidenced by increased proceeds from the value of cycle I and cycle II.

Key words: *models of cooperative learning, the ability to solve math problems, operating the algebra*

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peran penting dan telah berkembang dengan pesat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini, tetapi banyak siswa di sekolah

memandang matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit. Padahal matematika merupakan mata pelajaran yang banyak berguna dalam kehidupan. Menurut Suherman dalam Dyah (2007:1) matematika memiliki peranan yang sangat sentral dalam menjawab permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Jadi matematika merupakan sarana berpikir logis untuk membantu memecahkan permasalahan tersebut. Oleh karena itu, tidak salah jika pada bangku sekolah, matematika menjadi salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Selama ini, hasil tes belajar matematika lebih rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Kesulitan siswa dalam memecahkan soal-soal matematika menurut peneliti ada tiga penyebab. 1). Siswa kurang bisa memahami bahasa atau kalimat yang ada pada soal sehingga siswa tidak mengetahui apa yang harus diselesaikan. 2). siswa belum memahami materi yang disampaikan oleh guru. 3). Siswa lemah pada operasi dasar matematika seperti operasi pembagian, dan perkalian bentuk-bentuk aljabar. Berdasarkan beberapa penyebab di atas, maka diperlukan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa selama pembelajaran, sehingga siswa dapat saling bertukar pikiran dan pendapat dalam memahami konsep serta mampu menyelesaikan soal-soal secara berdiskusi. Model pembelajaran yang lebih mendorong keaktifan, kemandirian, dan tanggung jawab dalam diri siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Menurut Chairarri dalam Farhan (2011:10) Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar melalui penempatan siswa belajar dalam kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerjasama dan membantu memahami suatu bahan pembelajaran artinya belajar belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pembelajaran.

Kemampuan memecahkan soal-soal matematika adalah kesanggupan siswa untuk menerapkan konsep-konsep yang telah diketahui dalam menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan matematika hingga menghasilkan jawaban yang benar. Dalam kegiatan pemecahan soal-soal terdapat empat langkah yang harus dilakukan yaitu :

- a. Memahami soal, yakni mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
- b. Merencanakan pemecahannya, yakni menentukan bagaimana cara menyelesaikan dan mencari hubungan antara data yang diketahui dengan apa yang ditanyakan.
- c. Menyelesaikan soal sesuai rencana langkah kedua yakni melaksanakan rencana dengan melaksanakan prosedur dalam mencari solusi.
- d. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*), yakni melihat kembali jawaban atau solusi yang telah ditemukan.

Kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal sangat berkaitan dengan tingkat perkembangan intelektual mereka. Dengan demikian soal-soal yang diberikan pada siswa, tingkat kesulitannya hendaknya disesuaikan dengan perkembangan mereka. Tema permasalahan sebaiknya diambil dari kejadian sehari-hari yang lebih dekat dengan kehidupan siswa atau yang diperkirakan dapat menarik perhatian siswa.

Penggunaan metode, pendekatan atau model pembelajaran harus sesuai dengan kompetensi, materi, karakteristik siswa, dan kondisi kelas. Ada bermacam-macam metode, pendekatan, ataupun model pembelajaran yang bisa digunakan. Metode pembelajaran matematika adalah cara yang ditempuh guru dalam menyampaikan materi pelajaran agar siswa dapat memahami materi yang dipelajari. Pendekatan pembelajaran matematika adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang diberikan dapat dipahami oleh siswa. Model pembelajaran matematika adalah cara yang ditempuh guru dalam mengelola kelas pembelajaran agar materi dapat tersampaikan (Suherman, 2003: 6-7).

Student Teams Achievement Division (STAD) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam tim belajar beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut kemampuan akademik (pandai, sedang, dan rendah), jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut.

- a. Tahap Pelaksanaan Metode STAD
 - 1) Persiapan materi dan penerapan siswa dalam kelompok

- 2) Penyajian materi pelajaran di tekankan pada hal-hal berikut yang diperlihatkan pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Langkah-langkah Proses Pembelajaran Model Kooperatif Tipe STAD

No	Tahap	Tingkah Laku Guru
1.	Tahap pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang akan mereka pelajari, tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi agar siswa tertarik pada materi. - Guru membentuk siswa kedalam kelompok yang sudah direncanakan. - Guru mensosialisasikan kepada siswa tentang model pembelajaran yang digunakan dengan tujuan agar siswa mengenal dan memahaminya. - Guru memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
2.	Tahap pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mendemonstrasikan konsep atau keterampilan secara aktif dengan menggunakan alat bantu atau manipulatif lain. - Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) sebagai bahan diskusi kepada masing-masing kelompok. - Siswa diberikan kesempatan untuk mendiskusikan LKS bersama kelompoknya. - Guru memantau kerja dari tiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan.
3.	Tahap penerapan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal yang ada dalam LKS dengan waktu yang ditentukan, siswa diharapkan bekerja secara individu tetapi tidak menutup kemungkinan mereka saling bertukar pikiran dengan anggota yang lainnya. - Setelah siswa selesai mengerjakan soal lembar jawaban, kemudian dikumpulkan untuk dinilai.

(Slavin, 1995)

- 3) Kegiatan kelompok
- 4) Evaluasi
- 5) Penghargaan kelompok

Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan rata-rata nilai peningkatan yang diperoleh masing-masing kelompok dengan memberikan predikat cukup, baik, sangat baik, dan sempurna.

Hasil dan pembahasan

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Observasi dilakukan oleh peneliti. Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran terlaksana dengan cukup baik, meskipun ada beberapa siswa yang bergurau pada saat diskusi berlangsung sehingga pembelajaran menjadi kurang optimal. Pada saat kerja kelompok berlangsung, jika salah satu anggota kelompok bisa memahami soal yang diberikan, maka siswa tersebut menjelaskan permasalahan yang dihadapi kepada siswa lain dalam kelompoknya. Untuk memecahkan masalah pada setiap soal, semua anggota kelompok ikut serta dalam merencanakan dan menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Berdasarkan data hasil observasi kemampuan memecahkan soal-soal matematika siswa pada siklus 1 belum optimal. dalam memecahkan soal-soal, siswa belum terbiasa menyelesaikannya dengan mengikuti prosedur yang benar, yakni dengan menyatakan informasi yang diketahui, yang ditanyakan, merencanakan penyelesaian, penyelesaian dan interpretasi hasil. Dari tahap-tahap pemecahan masalah tersebut, hal yang paling sering terlewat oleh siswa adalah menginterpretasikan hasil. Padahal hal ini penting untuk mencocokkan hasil penyelesaian yang telah diperoleh dengan konteks yang dimaksud dalam soal.

Pada tabel 2 di bawah ini dicantumkan rekapitulasi nilai pra tindakan yang bertujuan untuk mengetahui perubahan nilai yang berupa peningkatan atau penurunan nilai setelah diadakan tindakan siklus I. Berikut ini adalah tabel hasil observasi siklus 1.

Tabel 2 Nilai Siklus I

No	Nama Siswa	Perolehan Nilai		Keterangan
		Pra Tindakan	Siklus I	
1.	AAR	40	60	Belum Tuntas
2.	AA Y	45	65	Tuntas
3.	APK	70	80	Tuntas
4.	ASP	55	65	Tuntas
5.	AFH	55	70	Tuntas
6.	DC	50	60	Belum Tuntas
7.	EY	80	85	Tuntas
8.	FS	65	70	Tuntas
9.	HPF	70	70	Tuntas
10.	IW	65	70	Tuntas
11.	IMU	60	65	Tuntas
12.	IP	70	75	Tuntas
13.	IP	65	75	Tuntas
14.	KNJ	55	70	Tuntas
15.	NZS	50	65	Tuntas
16.	SH	45	55	Belum Tuntas
17.	MNS	50	60	Belum Tuntas
18.	MS	35	50	Belum Tuntas

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa setelah dilakukan tindakan pada siklus I, nilai siswa mengalami peningkatan. Dari nilai pra tindakan yang tuntas hanya 7 siswa, sedangkan nilai pada siklus I yang tuntas sebanyak 13 siswa. Pada siklus ini berarti yang tuntas 13 siswa (72,22%) sedangkan yang belum tuntas sebanyak 5 siswa (27,78%).

Pada tabel 3 di bawah ini merupakan nilai keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe STAD, diperoleh informasi bahwa empat tahap yang terdapat dalam model kooperatif tipe STAD pada siklus 2 mengalami peningkatan dibandingkan pelaksanaan pada siklus 1.

Berdasarkan tabel 3 di bawah ini terlihat, bahwa setelah dilakukan tindakan pada siklus II, nilai siswa mengalami peningkatan. Dari siklus I yang tuntas hanya 13 siswa, sedangkan pada siklus II yang tuntas sebanyak 15 siswa. Pada siklus ini berarti yang tuntas 15 siswa (83,33%) sedangkan yang belum tuntas sebanyak 3 siswa (16,67%). Jadi, peningkatan siswa tuntas mencapai 11,11%. Dan dari hasil

perolehan nilai pada siklus II yaitu 83,33 % yang berarti sudah melampaui nilai klasikal yaitu 75%.

Tabel 3 Nilai Siklus II

No	Nama Siswa	Perolehan Nilai		Keterangan
		Siklus I	Siklus II	
1.	AAR	60	64	Belum Tuntas
2.	AA Y	65	76	Tuntas
3.	APK	80	86	Tuntas
4.	ASP	65	85	Tuntas
5.	AFH	70	75	Tuntas
6.	DC	60	65	Tuntas
7.	EY	85	92	Tuntas
8.	FS	70	86	Tuntas
9.	HPF	70	74	Tuntas
10.	IW	70	75	Tuntas
11.	IMU	65	74	Tuntas
12.	IP	75	75	Tuntas
13.	IP	75	86	Tuntas
14.	KNJ	70	89	Tuntas
15.	NZS	65	75	Tuntas
16.	SH	55	62	Belum Tuntas
17.	MNS	60	75	Tuntas
18.	MS	50	60	Belum Tuntas

Simpulan

Dari seluruh kegiatan penelitian tindakan kelas di kelas VII diperoleh kesimpulan Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal matematika. Peningkatan ini dapat diketahui dari meningkatnya hasil belajar siswa kelas VII SMP Al-Aziziyah dalam pokok bahasan bentuk aljabar.

Daftar Rujukan :

- Chairarri. (2003). *Pembelajaran Kooperatif*, hal 10. Diakses di <http://www.farhan-bjm.web.id/2011/09/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-stad.html> tanggal 27 Agustus 2012.
- Diyah. (2007). *Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP*. Skripsi. Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- Slavin, Robert E. (1995). *Cooperative Learning. Theory, Research, and Practice*. Second Edition. Boston: Allyn and Bacon.

Suherman, E, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.