

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL MELALUI PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)

Oleh:

DIAH HURIAH

Guru SMPN 2 Blanakan Kabupaten Subang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi sistem persamaan linier dua variabel melalui penerapan model Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD) di kelas VIII A SMP Negeri 2 Blanakan Kabupaten Subang Tahun Pelajaran 2014-2015. Subjek penelitian terdiri dari 40 orang siswa yang heterogen. Penelitian ini dilaksanakan melalui pembelajaran yang menerapkan model Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD) yang terdiri dari 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan. Pada 2 pertemuan awal pembelajaran tentang pembahasan materi pelajaran, sedangkan pertemuan ke 3 dilaksanakan tes formatif. Rata-rata hasil tes formatif siklus I adalah 66,75 dan rata-rata hasil tes formatif siklus II adalah 78. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 16,85%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui penerapan model Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Blanakan Subang kelas VIII A semester genap tahun pelajaran 2014-2015 pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Kata kunci : hasil belajar, Cooperative Learning, STAD

ABSTRACT

This research aims to improve the learning outcomes of mathematics on the material system of linear equations of two variables through the application of models Cooperative Learning type Student Team Achievement Division (STAD) in class VIII A of SMP N 2 Blanakan Subang in the academic year 2014-2015. Subject of the research consisted of 40 students are heterogeneous. This research was conducted through learning that applying the model Cooperative Learning type Student Team Achievement Division (STAD) consisting of two cycles, each cycle consisting of three meetings. At the second meeting on the discussion of early learning subject matter, while the 3rd meeting held formative tests. The average results of formative tests first cycle was 66.75 and the average results of formative test cycle II is 78. The results of this research showed an increase in the average value of 16.85%. Based on these results it can be concluded that learning through the application of models Cooperative Learning type Student Team Achievement Division (STAD) can improve students' mathematics learning outcomes SMPN 2 Blanakan Subang class VIII A second semester of school year 2014-2015 on the material system of linear equations of two variables.

Keywords: learning outcomes, Cooperative Learning, STAD

PENDAHULUAN

Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan, dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi aljabar, geometri, logika matematika, peluang dan statistika. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel.

Tujuan belajar matematika adalah :

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten, dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi, dugaan, serta mencoba-coba.

3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, dan diagram.

Matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, matematika juga mempunyai ciri khas sebagai ilmu yang memiliki obyek astrak, berpola pada pemikiran deduktif akasomatik, dan juga berlandaskan pada kebenaran. Dengan adanya ciri khas tersebut, matematika berguna sekali dalam menumbuh kembangkan kemampuan serta membentuk pribadi siswa dalam ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK). Matematika sebagai ilmu dasar juga diperlukan untuk mencapai keberhasilan yang berkualitas tinggi. Oleh karena itu, sudah seharusnya matematika diajarkan sedini mungkin. Dalam hal ini, guru guru mempunyai peranan penting dalam mencapai keberhasilan proses belajar, termasuk keberhasilan dalam pendidikan secara global. Keberhasilan tersebut dapat ditunjukkan dengan kemampuan siswa memahami dan mengerti materi yang diajarkan.

Pada hakikatnya, matematika sebagai salah satu ilmu eksak mengharuskan para siswa untuk benar-benar mengerti dan menguasai materi. Karena alasan inilah, sebagian besar siswa mengambil kesimpulan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, sukar dipahami, hal ini terbukti dari hasil ulangan harian materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yang dilaksanakan di kelas VIII A SMPN 2 Blanakan, ternyata hanya 10 dari 40 (25%) siswa yang mampu mencapai dan melampaui nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 70.

Melihat kenyataan ini, peneliti ingin memperbaiki proses pembelajaran sehingga siswa menyenangi pelajaran matematika dan dapat memahami tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Untuk itu peneliti akan menggunakan Model *Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD)*. Model *Cooperative Learning* muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temanya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah yang kompleks. Tipe *STAD* ini merupakan salah satu tipe dari model *Cooperative Learning* dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil

dengan jumlah anggota tiap kelompok 4 orang siswa secara heterogen.

METODE PENELITIAN

Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Blanakan yang beralamat di Jalan Cilamaya Girang – Sukamandi Km. 9 Blanakan Kabupaten Subang.

Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap mulai bulan Januari 2015 sampai bulan Maret 2015. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Blanakan Kecamatan Blanakan Kabupaten Subang di kelas VIII A dengan jumlah siswa 40 orang terdiri dari 23 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

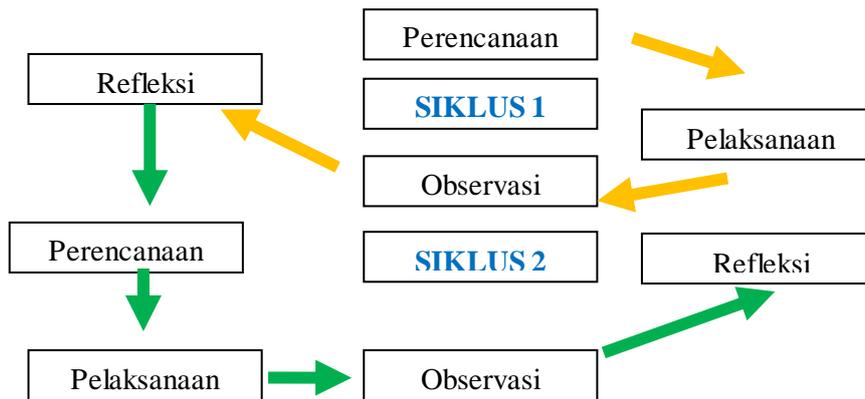
Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus mulai bulan Januari 2015 sampai bulan Maret 2015.

Prosedur penelitian ini mengikuti model Penelitian Tindakan Kelas yang diperkenalkan oleh *Kurt Levin* pada tahun 1946. Konsep inti yang diperkenalkan oleh *Kurt Levin* ialah bahwa dalam satu siklus terdiri dari empat langkah, yaitu:

1. Perencanaan (*planning*).
2. Aksi atau tindakan (*acting*).
3. Observasi (*observing*).
4. Refleksi (*reflecting*).

Konsep di atas bila diilustrasikan sebagai berikut:



HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian Siklus Pertama

Berikut tabel data hasil tes formatif yang dilaksanakan pada pertemuan ke-3 siklus pertama

Tabel 1
Data Hasil Postes Siklus I

No	Nilai	Frekwensi	Prosentase
1	40	2	5%
2	50	5	12,5%
3	60	11	27,5%
4	70	13	32,5%
5	80	4	10%
6	90	5	12,5%
7	100	0	0%
Jumlah Siswa		40	100%

Berdasarkan data tabel di atas, siswa yang sudah mencapai atau melampaui nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika di SMP Negeri 2 Blanakan sebesar 70, sebanyak 22 siswa atau 55%. Dengan demikian penelitian ini masih perlu dilanjutkan ke siklus II karena ketuntasan pembelajaran dalam satu Kompetensi Dasar sebesar 85%.

Data hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran secara umum sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Hasil observasi menggambarkan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Berikut beberapa aktivitas guru selama pembelajaran:

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi dan memberikan apersepsi.

- 2) Guru mengelompokkan siswa menjadi 10 kelompok beranggotakan 4 siswa.
- 3) Guru membagikan lembar kerja kepada setiap kelompok untuk didiskusikan.
- 4) Guru bertindak sebagai fasilitator.
- 5) Guru memantau kegiatan diskusi yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok.
- 6) Guru memberi penjelasan kepada kelompok yang belum memahami materi pelajaran.
- 7) Guru bersama siswa membahas pekerjaan siswa yang sudah ditulis di papan tulis.
- 8) Guru memberikan soal kuiz.
- 9) Guru bersama siswa membuat kesimpulan.

Aktivitas siswa selama pembelajaran meliputi aktivitas secara individu dan aktivitas kerja kelompok. Adapun aktivitas siswa yang teramati selama proses pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan yang ingin dicapai.
- 2) Siswa termotivasi untuk belajar dengan menjawab pertanyaan apersepsi dari guru.
- 3) Siswa duduk berkelompok yang beranggotakan 4 orang.
- 4) Siswa dalam kelompok menerima lembar soal.
- 5) Siswa melakukan diskusi kelompok mengerjakan soal yang diterimanya.
- 6) Siswa yang sudah memahami materi pelajaran menjelaskan langkah-langkah pengerjaan soal.
- 7) Setelah selesai diskusi kelompok, satu orang siswa perwakilan kelompok mengerjakan soal di papan tulis.

- 8) Siswa bersama guru membahas hasil pekerjaan kelompok yang sudah ditulis di papan tulis.
- 9) Siswa secara individu menjawab soal kuiz yang diberikan oleh guru.
- 10) Siswa bersama guru membuat kesimpulan.

Data dari hasil angket menunjukkan bahwa siswa secara umum sangat tertarik dengan model pembelajaran yang diberikan oleh guru. Mereka merasa bahwa Model yang dilakukan guru ini sangat menarik, mendorong siswa untuk belajar lebih aktif. Selain itu siswa merasa mendapatkan pengalaman baru atas model yang dibawakan guru.

Penelitian Siklus Kedua

Berikut ini tabel data hasil test akhir yang dilaksanakan pada pertemuan ke-3 siklus kedua.

Tabel 2
Data Hasil Tes Akhir Siklus II

No	Nilai	Frekwensi	Prosentase
1	40	0	0%
2	50	0	0%
3	60	5	12,5%
4	70	11	27,5%
5	80	13	32,5%
6	90	9	22,5%
7	100	2	5%
Jumlah Siswa		40	100%

Berdasarkan data tabel di atas, siswa yang sudah mencapai atau melampaui nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika di SMP Negeri 2 Blanakan sebesar 70, sebanyak 35 siswa atau 87,5%. Dengan demikian penelitian ini dianggap sudah selesai karena sudah melampaui batas ketuntasan pembelajaran dalam satu Kompetensi Dasar sebesar 85%.

Data hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran secara umum sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Hasil observasi menggambarkan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Berikut beberapa aktivitas guru selama pembelajaran:

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi dan memberikan apersepsi.
- 2) Guru mengelompokkan siswa menjadi 10 kelompok beranggotakan 4 siswa.
- 3) Guru membagikan lembar kerja kepada setiap kelompok untuk didiskusikan.

- 4) Guru bertindak sebagai fasilitator.
- 5) Guru memantau kegiatan diskusi yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok.
- 6) Guru bersama siswa membahas pekerjaan siswa yang sudah ditulis di papan tulis.
- 7) Guru memberikan soal kuiz.
- 8) Guru bersama siswa membuat kesimpulan.

Aktivitas siswa selama pembelajaran meliputi aktivitas secara individu dan aktivitas kerja kelompok. Adapun aktivitas siswa yang teramati selama proses pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan yang ingin dicapai.
- 2) Siswa termotivasi untuk belajar dengan menjawab pertanyaan apersepsi dari guru.
- 3) Siswa duduk berkelompok yang beranggotakan 4 orang.
- 4) Siswa dalam kelompok menerima lembar soal.
- 5) Siswa melakukan diskusi kelompok mengerjakan soal yang diterimanya.
- 6) Siswa yang sudah memahami materi pelajaran menjelaskan langkah-langkah pengerjaan soal.
- 7) Setelah selesai diskusi kelompok, satu orang siswa perwakilan kelompok mengerjakan soal di papan tulis.
- 8) Siswa bersama guru membahas hasil pekerjaan kelompok yang sudah ditulis di papan tulis.
- 9) Siswa menjawab soal kuiz yang diberikan guru.
- 10) Siswa bersama guru membuat kesimpulan.

Data dari hasil angket menunjukkan bahwa siswa secara umum sangat tertarik dengan model pembelajaran yang diberikan oleh guru. Mereka merasa bahwa Model yang dilakukan guru ini sangat menarik, mendorong siswa untuk belajar lebih aktif. Selain itu siswa merasa mendapatkan pengalaman baru atas model yang dibawakan guru.

Pembahasan

Dari uraian diatas, berdasarkan data yang didapatkan dari penilaian siklus I dan siklus II secara umum menggambarkan proses dan hasil penelitian secara parsial. Untuk dapat melihat hasil penelitian secara utuh, analisa data siklus I dan siklus II sebagai berikut:

Tabel 3
Data Hasil Tes Akhir Siklus I dan II

No	Nilai	Siklus I	Siklus II
		Frekwensi	Frekwensi
1	40	2	0
2	50	5	0
3	60	11	5
4	70	13	11
5	80	4	13
6	90	5	9
7	100	0	2
Jumlah Siswa		40	40

Melihat data pada tabel di atas, terdapat perbedaan data hasil tes akhir pada siklus I dan II sebagai berikut:

- 1) Nilai rata-rata tes akhir siklus I adalah 66,75 dan nilai rata-rata tes akhir siklus II adalah 78,00. Peningkatan nilai rata-rata yaitu 11,25 (16,85%)
- 2) Nilai tertinggi tes akhir siklus I adalah 90 dan nilai tertinggi tes akhir siklus II adalah 100. Peningkatan nilai tertinggi yaitu 10 (11,11%)
- 3) Nilai terendah tes akhir siklus I adalah 40 dan nilai terendah tes akhir siklus II adalah 60. Peningkatan nilai terendah yaitu 20 (50%)
- 4) Jumlah siswa yang mencapai dan melampaui KKM pada siklus I sebanyak 22 siswa (55%) dan jumlah siswa yang mencapai dan melampaui KKM pada siklus II sebanyak 35 siswa (87,50%)

Berdasarkan analisis dan pengolahan data di atas, telah terjadi peningkatan diberbagai faktor baik dari nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah dan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM. Begitupun dari hasil observasi dan angket siswa yang menunjukkan peningkatan kualitas pembelajaran, baik interaksi guru dengan siswa, siswa dengan siswa, siswa dengan materi pelajaran dan sikap siswa lebih aktif bekerjasama dalam kelompoknya. Dengan demikian penelitian ini membuktikan bahwa penerapan Model *Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Blanakan Kabupaten Subang.

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pengolahan data hasil penelitian di atas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penerapan Model *Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD)* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, baik interaksi guru dengan siswa, siswa dengan siswa, siswa dengan materi pelajaran dan sikap siswa lebih aktif bekerjasama dalam kelompoknya.
- 2) Penerapan Model *Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Blanakan Kabupaten Subang.

Rekomendasi

- 1) Penerapan Model *Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD)* ini tidak hanya digunakan oleh mata pelajaran matematika, tetapi mata pelajaran lainpun dapat menggunakannya.
- 2) Dalam mengimplementasikan Model *Cooperative Learning tipe Student Team Achievement Division (STAD)*, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut: 1) Penjelasan tentang cara kerja model yang diterapkan dalam proses pembelajaran harus jelas dipahami siswa. 2) saat kerja kelompok jangan sampai dikerjakan oleh seorang siswa yang pintar. 3) guru harus memperhatikan setiap langkah yang dikerjakan oleh siswa. 4) guru memberi bantuan bila benar-benar siswa membutuhkan sekali penjelasan guru.
- 3) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan semangat atau motivasi bagi guru-guru khususnya di lingkungan Dinas Pendidikan Kabupaten Subang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arie Sandi Setyono, 2006, *mathemagichis*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Budi, isyanto, 2003, *Model Cooperative Learning*. t.t.p
- Lisnawati, Simanjuntak, 1993, *Metode Mengajar Matematika*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyasa, 2005, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Nana, Sudjana, 1989, *pengertian Belajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pradnyo, wijayanti, 2002, *Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)*.
- Rochian, Wiratmadja, 1999, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Depdikbud.
- Rusefendi, 1980, *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*, Jakarta: Depdikbud
- Syaiful, Bahri, Djamarah, 2010, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi, Arikunto, dkk, 2006, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara