

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN PENDEKATAN STRUKTURAL *TWO STAY TWO STRAY* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA

N. Ismawati*, N. Hindarto

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Semarang (Unnes), Semarang, Indonesia, 50229

Diterima: 10 Oktober 2010, Disetujui: 1 Desember 2010, Dipublikasikan: Januari 2011

ABSTRAK

Latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya ketuntasan belajar klasikal siswa kelas X-3 SMA N 1 Boja yaitu sebesar 57,5%. Hal ini disebabkan kurangnya aktivitas siswa saat mengikuti pelajaran sehingga siswa menjadi pasif, guru masih menjadi pemeran utama dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran yang sesuai dan tepat diharapkan dapat memotivasi siswa sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika. Salah satu strategi dalam pembelajaran adalah menerapkan pembelajaran kooperatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Boja. Objek penelitian ini adalah kelas X-3 tahun pelajaran 2009/2010. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metode tes, lembar observasi dan dokumentasi yang kemudian di uji dengan *t-test* untuk menguji peningkatan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS*. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas X-3 SMA N 1 Boja. Dari penelitian ini dapat disarankan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

ABSTRACT

The background of this research was low classical learning mastery of SMA N 1 Boja student-grade X-3 due to inactive student during the lesson. In order to motivate student to be active in following the lesson and increase students' learning achievement, a cooperative learning strategy was applied in the lesson, with the object of X-3 class. The data collection methods used in the research were test, observation sheet documentation method, while the increase of learning achievement was tested using *t-test*. In conclusion, the application of cooperative learning model with structural *TSTS* approach can increase the learning achievement of X-3 class of SMA N 1 Boja. It was suggested to use cooperative learning model with structural *TSTS* approach as an alternative way to increase students' learning achievement.

© 2011 Jurusan Fisika FMIPA UNNES Semarang

Keywords: cooperative learning model; structural *TSTS* approach; learning achievement

PENDAHULUAN

Interaksi belajar mengajar yaitu interaksi yang berlangsung dalam suatu ikatan untuk tujuan pendidikan dan pengajaran. Mengajar adalah suatu kegiatan yang mempunyai tujuan dalam proses pembelajaran, kegiatan ini diarahkan untuk mencapai keterlaksanaan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA N 1 Boja kelas X-3 semester ganjil tahun pelajaran 2009/2010, diketahui bahwa 57,5% siswa nilainya di bawah standar ketuntasan belajar yang ditetapkan yaitu 63. Rendahnya hasil belajar fisika siswa ini merupakan dampak dari berbagai masalah yang muncul dalam pembelajaran. Permasalahan yang terlihat adalah kurangnya aktivitas siswa saat mengikuti pelajaran. Dalam hal ini siswa hanya bertindak sebagai pendengar sehingga siswa menjadi pasif, guru masih menjadi pemeran utama dalam kegiatan pembelajaran. Konsep yang diberikan oleh gurupun kurang dipahami oleh siswa.

Pembelajaran yang diharapkan adalah pembelajaran yang memuat kegiatan siswa, sehingga

siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. Adapun upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk membuat siswa tertarik pada pelajaran fisika diantaranya pada pemilihan strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran yang sesuai diharapkan dapat memotivasi siswa sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika. Salah satu strategi dalam pembelajaran adalah menerapkan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif akan mendorong siswa untuk menemukan dan memahami konsep yang sulit dan dapat mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan teman sebayanya. Hal ini berarti guru dapat melibatkan siswa yang memiliki kemampuan fisika lebih untuk membantu rekan-rekannya yang memiliki kemampuan fisika kurang dalam menyelesaikan soal-soal fisika dan memahami konsep. Berdasarkan hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar. Oleh karena itu, diharapkan pembelajaran kooperatif tipe *TSTS (two stay two stray)* dapat menjadi alternatif penerapan strategi pembelajaran karena dirasa pembelajaran kooperatif tipe *TSTS (two stay two stray)* cocok untuk karakteristik siswa di kelas X-3 SMA N 1 Boja.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu: "Apakah model pembelajaran kooperatif dengan

*Alamat korespondensi:
Email: nurul.ismawati@ymail.com

pendekatan struktural *TSTS (Two Stay Two Stray)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Boja ?

Pembelajaran adalah kegiatan yang secara sadar dan sengaja dilakukan guru, sehingga tingkah laku siswa yang meliputi aktivitas dan pola pikir siswa berubah ke arah yang lebih baik, proses ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memperoleh berbagai pengalaman dan dari pengalaman tersebut kualitas tingkah laku siswa akan meningkat (Darsono 2000).

Catharina Tri Anni (2007) menjelaskan bahwa "hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar". Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar.

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling kerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran.

Sugiyanto (2009) menjelaskan bahwa "pendekatan struktural adalah pendekatan yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa". Salah satu teknik dari pendekatan ini adalah Dua Tinggal Dua Tamu (*Two Stay Two Stray*).

Sugiyanto (2009) juga menjelaskan bahwa "struktur dua tinggal dua tamu yang dimaksud dalam skripsi ini adalah suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain".

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Boja. Faktor-faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang ditentukan dengan beberapa indikator yaitu skor tes kognitif, skor tes afektif dan psikomotorik serta tanggapan siswa terhadap model pengajaran kooperatif dengan pendekatan struktural tipe *TSTS (Two Stay Two Stray)*.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan bersiklus. Setiap siklus terdapat 4 tahap yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan atau tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini akan dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus dilakukan dalam 4 jam pelajaran.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-3 SMAN 1 Boja Tahun pelajaran 2009/2010 yang berjumlah 40 siswa.

Data yang diperoleh adalah data hasil belajar yang diukur dengan tes tertulis berupa tes obyektif yang dilaksanakan disetiap siklus. Pada penelitian ini dilaksanakan 2 siklus. Selain itu data juga diperoleh dari angket tanggapan siswa serta lembar observasi untuk mengetahui keaktifan siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi (pengambilan data awal berupa daftar nama siswa, jumlah siswa, prestasi siswa dan data lain yang relevan), metode tes

(untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran, dan metode observasi Tes dilaksanakan dengan memberikan 15 soal pada siklus I dan 10 soal pada siklus II. Setiap siklus juga dilaksanakan observasi untuk mengetahui hasil belajar afektif dan psikomotorik.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Analisis data digunakan uji t untuk mengetahui taraf signifikansi peningkatan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar kognitif diukur dari perolehan nilai pada soal tes kognitif yang berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 15 soal pada siklus I dan 10 soal pada siklus II yang telah diujicobakan. Nilai hasil belajar kognitif siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Keterangan	Data Awal	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata	66,255	75,75	84,5
Nilai tertinggi	86	93	100
Nilai terendah	50	60	60
Jumlah siswa yang tuntas	17	35	39
Jumlah siswa yang tidak tuntas	23	5	1
Ketuntasan klasikal (%)	42,5	87,5	97,5

Hasil belajar afektif yang merupakan salah satu indikator pembelajaran kooperatif. Hal ini diukur dari perolehan nilai pada lembar observasi yang diisi oleh observer. Indikator hasil belajar afektif yang mencakup sesuai dengan model pembelajaran kooperatif adalah kedisiplinan, tanggung jawab, kejujuran, dan kerapian. Nilai hasil belajar afektif siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil belajar afektif siswa

Keterangan	Data Awal	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata	72,5	80,15	87,225
Nilai tertinggi	80	100	100
Nilai terendah	60	56	56
Jumlah siswa yang tuntas	34	36	38
Jumlah siswa yang tidak tuntas	6	4	2
Ketuntasan klasikal (%)	85	90	95

Hasil belajar psikomotorik ini merupakan salah satu indikator pembelajaran kooperatif. Hal ini diukur dari perolehan nilai pada lembar observasi yang terdiri atas 3 indikator yaitu: ketrampilan berperan serta, ketrampilan berkomunikasi, dan ketrampilan berbagi. Nilai hasil belajar psikomotorik siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Psikomotorik Siswa

Keterangan	Data awal	siklus I	siklus II
Nilai rata-rata	71,875	78,65	84,275
Nilai tertinggi	80	100	100
Nilai terendah	60	58	58
Jumlah siswa yang tuntas	33	35	37
Jumlah siswa yang tidak tuntas	7	5	3
Ketuntasan klasikal (%)	83	88	93

Untuk uji signifikansi hasil belajar kognitif, hasil belajar afektif dan hasil belajar psikomotorik pada masing-masing siklus, dapat dilihat seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Signifikansi Hasil belajar

Hasil Belajar	Siklus I	Siklus II	t_{tabel}
Kognitif (t_{hitung})	9,65	9,20	2,02
Afektif	5,87	8,48	2,02
Psikomotorik	2,02	6,06	6,00

Lembar angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS*. Dari perhitungan rata-rata skor yang diperoleh rata-rata skor kelas sebesar 50,58. Hal ini menyatakan bahwa ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural tipe *TSTS* tergolong positif atau tinggi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA N 1 Boja kelas X-3 semester ganjil tahun pelajaran 2009/2010, diketahui bahwa sebanyak 57,5% siswa yang di bawah standar ketuntasan yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 63. Hasil belajar yang dicapai ini tergolong masih rendah. Rendahnya hasil belajar fisika siswa ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika. Hal ini merupakan dampak dari beberapa permasalahan yang ada dalam pembelajaran. Permasalahan yang terlihat adalah kurangnya aktivitas siswa saat mengikuti pelajaran. Guru masih menjadi pusat pembelajaran.

Pembelajaran yang diharapkan adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan sikap siswa, keterampilan sosial dan membantu siswa untuk memahami konsep-konsep fisika. Menurut Sugiyanto (2009) "salah satu model pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan aspek ketrampilan sosial sekaligus aspek kognitif dan aspek sikap siswa

adalah model kooperatif (*Cooperative Learning*)". Dalam penelitian ini digunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural tipe *TSTS*.

Setelah melaksanakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural tipe *TSTS*, hasil belajar berupa pemahaman konsep pada siklus I mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1. Ketuntasan klasikal juga mengalami peningkatan dari 42,5% menjadi 87,5%. Hal ini menunjukkan peningkatan pemahamanS konsep yang signifikan. Namun masih terdapat siswa belum tuntas yaitu sebanyak 5 orang. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang efektif. Masih terdapat siswa yang belum memahami skenario pembelajaran dan belum berperan serta dalam diskusi kelompok. Untuk itu perlu dilakukan siklus II untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Pada siklus II ketuntasan klasikal dan nilai rata-rata menjadi 97,5% dan 84,5. Secara keseluruhan hasil belajar kognitif siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan secara signifikan, hal ini dikarenakan setiap siswa terlibat aktif dalam setiap tahapan yang ada dalam skenario pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Hal ini sesuai dengan pengertian bahwa belajar adalah proses aktif siswa untuk mempelajari dan memahami konsep-konsep yang dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar, dalam hal ini secara berkelompok. Dimana setiap siswa dalam kelompok diberi kesempatan yang sama dalam memberikan gagasannya dengan teman dalam kelompoknya, mempelajari dan memahami konsep-konsep materi pelajaran dalam proses kelompok, sehingga didapatkan jawaban yang merupakan hasil dari kesepakatan siswa dalam kelompok.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa secara keseluruhan hasil belajar afektif siswa mengalami peningkatan secara signifikan pada siklus I maupun pada siklus II. Hal ini nampak pada perubahan sikap siswa kearah yang lebih baik, indikator setiap aspek telah terpenuhi. Dalam hal kedisiplinan secara keseluruhan mengalami peningkatan, tidak banyak siswa yang datang terlambat. Rasa tanggung jawab siswa terhadap kelompok dan tugas masing-masing siswa juga semakin baik. Setiap kelompok juga telah melaksanakan tugas dengan jujur tanpa ada manipulasi hasil diskusi. Kerapian siswa juga semakin baik, pakaian yang dikenakan para siswa juga terlihat bersih.

Hasil belajar psikomotorik secara keseluruhan mengalami peningkatan secara signifikan. Hal dikarenakan pada kegiatan kelompok siswa dituntut untuk berperan serta secara aktif dan saling berkomunikasi baik secara lisan maupun tertulis dan mau menggali informasi baik secara diskusi maupun studi pustaka dan mapu berbagi dengan siswa lain baik dalam kelompok maupun dengan kelompok yang lain dalam pengambilan keputusan untuk mendapatkan hasil. Hal ini dapat meningkatkan ketrampilan sosial siswa yang merupakan salah satu elemen dalam model pembelajaran kooperatif.

Uji signifikansi peningkatan pemahaman konsep, afektif dan psikomotorik siswa, dengan *t-test* satu fihak (*one tail test*) yaitu uji fihak kiri diperoleh bahwa $t_{\text{hit}} > t_{\text{tabel}}$, sehingga dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *Two Stay Two Stray* hasil belajar kognitif,afektif

dan psikomotorik siswa selama proses pembelajaran yang berlangsung dari siklus I ke siklus II, mengalami peningkatan secara signifikan.

Dari analisis yang menyatakan tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS*. Dari perhitungan rata-rata skor yang diperoleh rata-rata skor kelas sebesar 50,58. Hal ini menyatakan bahwa ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural tipe *TSTS* tergolong positif/tinggi.

Pada hasil penelitian yang telah dibahas di atas ada kesinambungan dengan hasil yang diperoleh dalam jurnal karya Ayhan Dikici yang berjudul *The effects of cooperative learning on the abilities of pre-service art teacher candidates to lesson planning in Turkey*. Dalam jurnal karya Ayhan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif memberikan dampak yang bagus karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat meningkatkan kemampuan pengelolaan kelas oleh guru. Hal ini sesuai dengan hasil dari penelitian yang didapat bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa meskipun dalam skripsi ini tidak mengobservasi aktifitas pengelolaan kelas oleh guru.

PENUTUP

Dari hasil analisis data dan pembahasan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* pada pembelajaran Fisika, hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan, yaitu 88% pada siklus 1 menjadi 98% pada siklus II. Ketuntasan hasil belajar siswa sudah mencapai KKM yang diterapkan dengan nilai rata-rata kelas meningkat dari siklus 1 yaitu dari

75,75 menjadi 84,5 dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 88% pada siklus 1 dan 98% pada siklus II. Selain itu model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* juga dapat meningkatkan afektif dan psikomotorik siswa yaitu mencapai 95% dan 93%. Dengan demikian simpulan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Boja.

Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural *TSTS* sebagai alternatif pengajaran bagi guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Guru diharapkan mampu memotivasi siswa lebih aktif serta mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan sehingga siswa merasa nyaman dan menjadi termotivasi untuk belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayhan Dikici. 2006. The effects of cooperative learning on the abilities of preservice art teacher candidates to lesson planning in Turkey. *Latin American Journal of Physics Education*, 2: 96-108
- Catharina. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: Unnes Press
- Darsono. M. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: Unnes Press
- Dimiyati. 1999. *Perkembangan Peserta Didik*. Semarang : Unnes Press
- Sugandi & Haryanto. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT MMK UNNES
- Sugiyanto. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: PSG Rayon 13
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar