

## PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* DITINJAU DARI PRESTASI BELAJAR SISWA

Siti Fatimah, Ika Kartika, dan Thaqibul Fikri Niyartama  
Fakultas Saintek Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
email: stfatimah89@gmail.com

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan dan tanggapan pembelajaran fisika dengan model *Cooperative Learning* tipe FSLC dan SGD pokok bahasan getaran dan gelombang terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Populasi penelitian ini siswa MTs Plus Az-Zahro Cisumur Kabupaten Cilacap dengan penyampelan secara purposif. Instrumennya adalah tes, angket, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis dengan Anava Satu Jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pembelajaran fisika dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe FSLC berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Pada ranah kognitif diperoleh  $F_{hitung} = 4,8$  dengan  $F_{tabel(5\%)} = 4,03$ . Pada ranah afektif diperoleh  $F_{hitung} = 7,35$  dengan  $F_{tabel(5\%)} = 4,03$ . Pada ranah psikomotorik diperoleh  $F_{hitung} = 13,04$  dengan  $F_{tabel(5\%)} = 4,03$ ; (2) tanggapan siswa terhadap pembelajaran fisika yang menggunakan model *Cooperative Learning* tipe FSLC berkategori baik (83%) dan tanggapan siswa yang menggunakan tipe SGD berkategori cukup baik (77,5%).

**Kata kunci:** prestasi belajar, *cooperative learning*, FSLC, SGD

## PHYSICS LEARNING USING *COOPERATIVE LEARNING* MODEL FROM STUDENTS' ACHIEVEMENT

### Abstract

This study is aimed at finding out the differences within and responses to physics learning using cooperative learning model of the FSLC and SGD type on the subject matter of vibrations and waves in the learning achievement of Grade VIII students. The study is descriptive experimental research. The population of the study comprises students of MTs Plus Az-Zahro Cisumur Cilacap. Using purposive sampling, students of class VIII are selected as research subjects. Research instruments are tests, questionnaires, observation, and documentation. Data were analyzed using one-way ANOVA. Results show that (1) learning physics by using the cooperative learning mode of the FSLC and SGD type has a significant difference in students' achievements: in the cognitive domain obtained  $F = 4.8$  and  $F_{table} = 4.03$ , in the affective domain obtained  $F = 7.35$  and  $F_{table} = 4.03$ , and in the psychomotor domain obtained  $F = 13.04$  and  $F_{table} = 4.03$  and (2) students' responses towards physics learning using cooperative learning model of the FSLC and SGD type are categorized as good (83%) and students' responses towards physics learning using SGD are categorized as fair (77.5%).

**Keywords:** learning achievement, cooperative learning, FSLC, SGD

### PENDAHULUAN

Upaya pemerintah dalam mengembangkan mutu pendidikan dilakukan melalui berbagai cara. Salah satu di antaranya adalah

melalui perbaikan kurikulum. Pada tahun 2006 lahir sebuah kurikulum baru yang dikenal dengan KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Ciri khas KTSP adalah

munculnya tuntutan pada siswa untuk aktif dalam menanggapi setiap pelajaran. Pandangan yang mendasari pemikiran tersebut adalah paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Perubahan tersebut menempatkan siswa sebagai subjek dalam pembelajaran dan guru sebagai fasilitator dan motivator bukan sebagai sumber utama pembelajaran.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran fisika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran, baik di kelas maupun di luar kelas. Hal itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi, keterampilan, serta prestasi belajar siswa terhadap materi fisika. Namun, pada kenyataannya dapat dilihat bahwa prestasi belajar ulangan harian rata-rata materi getaran dan gelombang kelas 2 di MTS Plus Az-Zahro masih rendah.

Hasil observasi menunjukkan bahwa dalam pembelajaran fisika guru masih menemukan kesulitan dalam mengajar. Hal ini dapat diketahui bahwa guru yang mengajar fisika di MTs Plus Az-Zahro masih sering menggunakan metode ceramah dan *textbook* dalam mengajar. Prestasi belajar ulangan harian rata-rata materi getaran dan gelombang kelas 2 masih rendah, yakni 65, karena nilai KKM materi getaran dan gelombang sebesar 68 dan nilai KKM mata pelajaran fisika adalah 75. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa belum lulus KKM adalah kurangnya guru dalam menyampaikan materi dengan menghubungkan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari, kurangnya alat peraga, serta guru belum variatif dalam menggunakan model dan metode pembelajaran.

Di dalam pembelajaran fisika sangat diperlukan keaktifan, baik guru maupun siswa sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk mengubah tingkah laku siswa seperti tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Namun, pada kenyataannya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar masih rendah. Untuk melibatkan siswa aktif

pada pembelajaran yang dilakukan oleh guru, perlu inovasi dalam pembelajaran fisika. Inovasi pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan model maupun metode pembelajaran yang bervariasi. Salah satu inovasi pembelajaran dapat dilakukan melalui penggunaan model *cooperative learning* tipe *Formulate Share Listen Create* (FSLC) dan metode *small group discussion*.

Sugiyanto (2009) menyatakan bahwa *cooperative learning* adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Handayani (2007) menyatakan bahwa disamping dapat mengembangkan kemampuan akademik, model *cooperative learning* dapat mengembangkan keterampilan sosial siswa. Fase pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* dibagi menjadi enam fase seperti pada Tabel 1.

FLSC adalah salah satu tipe teknik pembelajaran *cooperative learning* yang dikembangkan oleh Johnson David, Roger Johnson, dan Karl Smith pada tahun 1991 (Ledlow, 2001: 2). Tipe ini dibagi menjadi empat tahapan, yakni *formulate* (merumuskan), seperti guru mampu mengajukan pertanyaan atau masalah yang berhubungan dengan materi pelajaran, kemudian siswa diberi waktu untuk merumuskan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri; *share* (berbagi), yakni berbagi jawaban dengan pasangan. Aktivitas siswa selama tahap *share* adalah siswa saling membagikan (*share*) jawaban masing-masing; *listen* (mendengarkan), yaitu mendengarkan dengan seksama jawaban teman (pasangan) dan kemudian mencatat persamaan dan perbedaan jawaban dari pasangan. Aktivitas pada tahap *listen* ini adalah siswa mendengarkan jawaban pasangan dengan sebaik-baiknya, kemudian siswa menulis setiap jawaban pasangannya, mulai dari persamaan dan perbedaan jawaban yang ada; *create* (membuat), yaitu

Tabel 1. Fase Model *Cooperative Learning*

Fase	Keterangan	Tingkah Laku Guru	Tingkah Laku Siswa
1	Menyampaikan tujuan dan motivasi peserta didik	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Memperhatikan penjelasan guru
2	Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi melalui demonstrasi atau buku bacaan	Memperhatikan demonstrasi guru atau membaca buku
3	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar	Guru membentuk kelompok belajar secara heterogen	Mencari kelompok yang sesuai dengan apa yang diharapkan guru
4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar sesuai dengan tugas mereka	Bekerja secara kelompok
5	Evaluasi	Guru meminta siswa untuk mempresentasikan prestasi belajarnya	Mempresentasikan prestasi belajar pada teman didepan kelas
6	Memberikan penghargaan	Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang menunjukkan kerja bagus dan benar	Mendapatkan penguatan materi pelajaran & menerima penghargaan kelompok

berdiskusi untuk menggabungkan jawaban dan membuat jawaban baru yang terbaik dari ide-ide yang ada. Aktivitas *create* ini berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi untuk menggabungkan jawaban antar teman (pasangannya) kemudian membuat dan mencatat jawaban baru yang terbaik lalu mempresentasikan hasil diskusi.

Metode *small group discussion* adalah suatu cara mengajar di mana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok dibagi menjadi tiga sampai dengan lima siswa. Mereka bekerja sama dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas dari guru. Hal itu akan mendorong terjadinya diskusi dan komunikasi di antara siswa. Namun, metode *small group discussion* memiliki kekurangan, yakni peserta mendapat informasi terbatas, seringkali hanya dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara atau ingin menonjolkan diri, dan seringkali terjadi perbedaan pendapat yang bersifat emosional yang tidak terkontrol. Akibatnya, kadang-kadang ada pihak yang merasa tersinggung sehingga dapat mengganggu iklim pembelajaran.

## METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Plus Az-Zahro semester genap dan pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini merupakan perpaduan antara penelitian eksperimen dan penelitian deskriptif.

Desain penelitian eksperimen digambarkan pada Tabel 2.

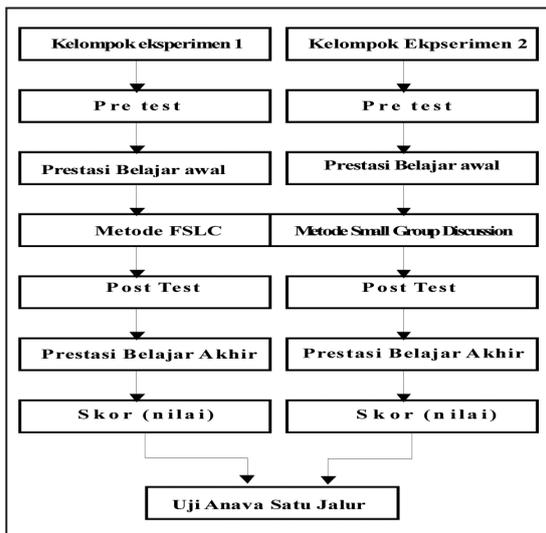
Tabel 2. Desain Penelitian Eksperimen

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen 1	$Y_1$	$X_r$	$X_1$
Eksperimen 2	$Y_2$	$X_y$	$X_2$

Desain penelitian deskriptif dalam penelitian ini berupa angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran fisika dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe FSLC dan *small group discussion*. Variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel terikat (prestasi belajar); variabel bebas (pembelajaran fisika).

dengan menggunakan tipe FSLC dan *small group discussion*; dan variabel moderator (tanggapan siswa). Prosedur penelitian dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen butir soal dengan menggunakan korelasi *point biserial* diketahui bahwa jumlah butir soal yang valid berjumlah 35. Adapun pengujian reliabilitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan uji model Kuder Richardson 20 (KR-20). Hasilnya adalah butir soal memiliki reliabilitas dengan kategori kuat dengan  $r_{hitung} = 0,70$ . Angket tanggapan siswa menggunakan Skala Likert dengan menggunakan tiga pilihan jawaban, yakni (1) Kurang Baik, (2) Cukup Baik, dan (3) Baik.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Analisis perhitungan keberhasilan instrumen untuk lembar angket dan lembar observasi menggunakan Persamaan 1.

$$\text{Jumlah Skor Kriteria} = (\text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah Butir} \times \text{Jumlah Responden})$$

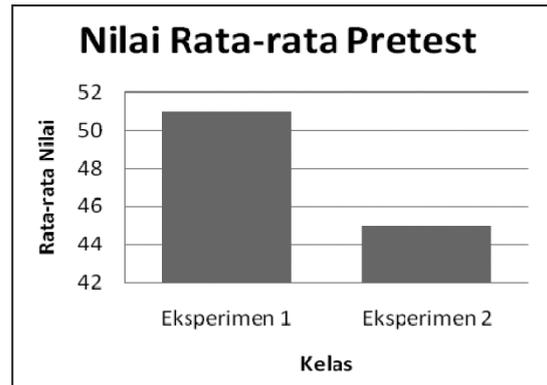
$$\text{Keberhasilan instrumen (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{jumlah skor kriteria}}$$

Uji Prasyarat menggunakan uji normalitas, yakni menggunakan rumus *Chi-kuadrat*

dan uji homogenitas yaitu menggunakan uji Barlett. Setelah uji prasyarat, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis varians satu jalur (Anava Satu Jalur).

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Nilai *pretest* kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Hasil *Pretest*

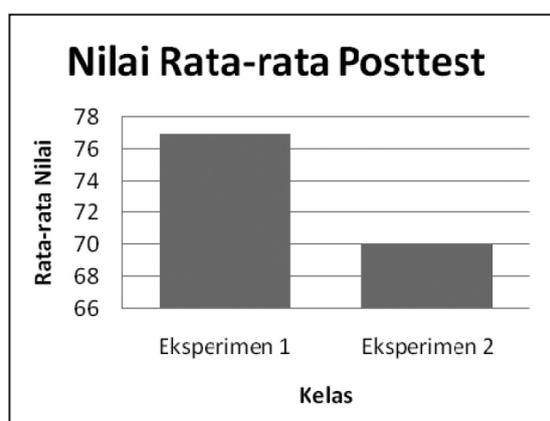
Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen 1 adalah 51 dan kelas eksperimen 2 adalah 45. Adapun hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil tanggapan siswa terhadap pembelajaran fisika dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe FSLC adalah termasuk baik dengan persentase 83%. Adapun hasil tanggapan siswa terhadap pembelajaran fisika dengan menggunakan metode *Small Group Discussion* adalah termasuk cukup baik dengan persentase 77,5%, sedangkan nilai *posttest* dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 1 adalah 77 dan kelas eksperimen 2 adalah 70. Jika dibandingkan antara rata-rata nilai *posttest* dengan rata-rata nilai *pretest* dapat diketahui bahwa baik kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 mengalami peningkatan prestasi belajar pada ranah kognitif. Prestasi belajar siswa pada ranah kognitif meningkat.

Tabel 3. Hasil Observasi Ranah Afektif dan Ranah Psikomotorik

Kelas	Rata-Rata Nilai (maksimal 100%)	Keterangan
Ranah Afektif		
Eksperimen 1	93%	Setiap kelas dibagi menjadi 3 kelompok. Tiap siswa beranggotakan 9 siswa. Setiap kelompok diamati oleh 1 <i>observer</i>
Eksperimen 2	87%	
Ranah Psikomotorik		
Eksperimen 1	95%	Setiap kelas dibagi menjadi 3 kelompok. Tiap siswa beranggotakan 9 siswa. Setiap kelompok diamati oleh 1 <i>observer</i>
Eksperimen 2	84%	



Gambar 3. Histogram Hasil *Posttest*

Hasil ringkasan perhitungan dengan Anava Satu Jalur dapat dilihat pada Tabel 4.

Penelitian eksperimen digunakan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar yang menggunakan model *Cooperative Learning* tipe FSLC dan *SGD* pada pokok bahasan getaran dan gelombang, sedangkan penelitian deskriptif digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa.

Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen 1 adalah 51 dan pada kelas eksperimen 2 adalah 45. Kemudian, rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 1 adalah 77 dan kelas eksperimen 2 adalah 70. Jadi, dapat diketahui bahwa setelah masing-masing kelas mendapatkan perlakuan, prestasi belajar siswa pada ranah kognitif meningkat dengan peningkatan untuk kelas eksperimen 1 sebesar

66,23% dan untuk kelas eksperimen 2 sebesar 64,28%. Prestasi belajar siswa untuk ranah afektif kelas eksperimen 1 menunjukkan kategori baik dengan jumlah persentase 93%, sedangkan untuk kelas eksperimen 2 sebesar 87%. Adapun prestasi belajar siswa untuk ranah psikomotorik kelas eksperimen 1 menunjukkan kategori baik dengan jumlah persentase 95%, sedangkan untuk kelas eksperimen 2 sebesar 84%.

Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe FSLC dengan *SGD*. Namun, pembelajaran dengan tipe FSLC lebih baik (tinggi) daripada tipe *SGD*. Penyebabnya adalah model *Cooperative Learning* tipe FSLC dapat merangsang siswa untuk berpikir terlebih dahulu, bukan langsung menerima materi serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa yang lain dalam menemukan sebuah jawaban atau gagasan yang paling tepat. Sementara itu, metode *Small Group Discussion* memiliki beberapa kelemahan, yakni peserta mendapat informasi yang terbatas, sering dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara atau ingin menonjolkan diri, dan sering terjadi perbedaan pendapat yang bersifat emosional yang tidak terkontrol seperti sudah dikemukakan dalam teori. Akibatnya, kadang-kadang ada pihak

Tabel 9. Hasil Ringkasan Anava Satu Jalur Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik

Sumber Variansi	<i>dk</i>	Jumlah Kuadrat	$M_K$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$ (5%)	Keputusan
Ranah Kognitif						
Total	52-1 = 51	7349	-			
Antarkelompok	2-1 = 1	637	637	4,8	4,03	$F_{hitung} > F_{tabel}$ <i>Ho</i> ditolak, dan <i>Ha</i> diterima
Dalam Kelompok	52-2 = 50	6712	134			
Ranah Afektif						
Total	52-1 = 51	39	-			
Antarkelompok	2-1 = 1	5	5	7,35	4,03	$F_{hitung} > F_{tabel}$ <i>Ho</i> ditolak, dan <i>Ha</i> diterima
Dalam Kelompok	52-2 = 50	34	0,68			
Ranah Psikomotorik						
Total	52-1 = 51	29	-			
Antarkelompok	2-1 = 1	6	6	13,04	4,03	$F_{hitung} > F_{tabel}$ <i>Ho</i> ditolak, dan <i>Ha</i> diterima
Dalam Kelompok	52-2 = 50	23	0,46			

yang merasa tersinggung sehingga dapat mengganggu iklim pembelajaran.

Hasil analisis angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa 83% siswa memberikan tanggapan positif (baik) terhadap pembelajaran fisika yang menggunakan model *Cooperative Learning* tipe FSLC dan sebesar 77,5% siswa memberikan tanggapan cukup baik terhadap pembelajaran fisika yang menggunakan metode *Small Group Discussion*.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe FSLC dan *Small Group Discussion* mempunyai perbedaan yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Tanggapan siswa terhadap pembelajaran fisika dengan menggunakan

model *Cooperative Learning* tipe FSLC termasuk kategori baik dengan persentase 83% dan tanggapan siswa yang menggunakan metode *Small Group Discussion* termasuk kategori cukup baik dengan persentase 77,5%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, S. 2007. "Penerapan Kooperatif sebagai Upaya untuk Membangkitkan Multiple Intelequences Siswa". *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 3 (1). 41-42.
- Ledlow, S. 2001. "Using Think Pair Share in The College Classroom". <http://clte.asu.edu/active/usingtps.pdf>. Diunduh pada tanggal 30 Januari 2011.
- Sugiyanto. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru (PSG) Rayon 13 FKIP UNS Surakarta.