

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) yang Berorientasi pada Kurikulum 2013 untuk Materi Gerak Melingkar Beraturan di Kelas X SMA Negeri 3 Tuban

Silvia Eka Nuril Laili Agustina, Supriyono

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: vi_silvi91@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013, mendeskripsikan hasil belajar siswa, dan mengetahui respon siswa. Penelitian ini menggunakan desain *pre-test and post-test group*. Objek penelitian diberikan *pre-test* sebelum *treatment* dan kemudian diberikan *post-test* setelah *treatment*. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* didapatkan nilai t pada setiap kelas menggunakan uji t-signifikansi sebesar 15,758; 8,677; 32,981; dan 15,933. Keempat nilai t tersebut lebih besar daripada t_{tabel} . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 dapat meningkat secara signifikan dan presentase skor gain ternormalisasi mencapai kategori tinggi. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 terlaksana dengan baik. Siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang dilaksanakan.

Kata Kunci: kooperatif tipe STAD, kurikulum 2013

Abstract

This study aimed to describe the feasibility of cooperative learning model type STAD oriented in curriculum 2013, describing student learning outcomes, and evaluate response of the students. This study design using pre-test and post-test group. The object of research is given a pre-test before treatment and then given a post-test after treatment. Based on the results of pre-test and post-test t value obtained for each class using a t-test of significance for 15.758 ; 8.677 ; 32.981 ; and 15.933. Fourth value of t is greater than t table. Therefore, it can be concluded that student learning outcomes after the implementation of cooperative learning model type STAD oriented in curriculum 2013 can be improved significantly and the percentage of normalized gain scores reaching the high category. Learning activities using cooperative learning model type STAD oriented in curriculum 2013 come to fruition. Students responded positively to the learning undertaken.

Keywords : cooperative learning type STAD, curriculum 2013

PENDAHULUAN

Berdasarkan Bahan Uji Publik Kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tanggal 29 November 2012, terdapat empat elemen perubahan dalam kurikulum 2013 yang terdiri dari: Standar Kompetensi Lulusan, Standar Isi, Standar Proses, dan Standar Penilaian. Kurikulum 2013 mempunyai SKL yang menempatkan domain sikap pada tingkatan paling atas yang kemudian dilanjutkan dengan domain keterampilan dan domain pengetahuan. Kurikulum 2013 juga melengkapi kurikulum sebelumnya yang semula terfokus pada eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi menjadi pembelajaran yang berbasis pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yang terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2012:25). Adanya elemen perubahan dalam kurikulum 2013 menyebabkan kegiatan

pembelajaran yang dilakukan harus menyesuaikan dengan perubahan yang ada.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa di SMA Negeri 3 Tuban didapatkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah masih berpusat kepada guru. Guru fisika di sekolah ini menjadi satu-satunya sumber informasi bagi siswa. Keadaan yang terjadi di sekolah ini belum sesuai dengan pandangan dasar dalam kurikulum 2013. Menurut (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013:33) kurikulum 2013 memiliki pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk aktif mencari, mengolah, dan menggunakan pengetahuan. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat memenuhi kegiatan pembelajaran dalam kurikulum 2013.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memenuhi kegiatan

pembelajaran dalam kurikulum 2013. Menurut (Arends, 2007:345) model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Ketiga tujuan dalam model pembelajaran ini dapat memenuhi SKL kurikulum 2013.

Model pembelajaran kooperatif juga mempunyai beberapa variasi atau tipe, salah satunya adalah STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). Menurut (Slavin, 2005:12) melalui pendekatan STAD siswa dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Pada tipe STAD seorang guru dapat mengembangkan sikap kemandirian dan kerjasama antar peserta didik dalam satu kelompok.

Salah satu tujuan model pembelajaran kooperatif seperti yang dikemukakan oleh Arends adalah *academic achievement*. Model pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk memahami konsep pada mata pelajaran fisika. Berdasarkan sumber yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013 dengan judul konsep pendekatan *scientific*, salah satu kriteria materi pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah materi pembelajaran tersebut berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata. Materi gerak melingkar beraturan merupakan salah satu konsep dalam fisika yang berbasis pada fakta atau fenomena. Penerapan dari konsep ini langsung dapat diamati oleh peserta didik dan bukan sebatas kira-kira atau khayalan. Fakta yang langsung dapat teramati dalam konsep gerak melingkar beraturan menyebabkan materi ini dapat diterapkan melalui pendekatan ilmiah yang ada pada kurikulum 2013. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi gerak melingkar beraturan di kelas X SMA Negeri 3 Tuban.

Tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi gerak melingkar beraturan di kelas X SMA Negeri 3 Tuban; untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013; dan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-test and post-test group*. Menurut (Sudjana & Ibrahim, 1989:35) desain ini menempuh tiga langkah, yaitu: memberikan *pre-test* sebelum dilakukan *treatment*; memberikan *treatment* pada objek penelitian; dan memberikan *post-test* setelah diberikan *treatment*. Objek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X yang memilih kelas peminatan Matematika dan Sains sebanyak empat kelas yang terdiri dari: X-MATSAINS.1; X-MATSAINS.2; X-MATSAINS-3; dan X-MATSAINS-4.

Teknik pengambilan data yang digunakan adalah metode tes dan metode non tes. Metode tes digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah diberikan *treatment*. Tes dibuat dalam bentuk soal-soal yang disusun berdasarkan ranah taksonomi Bloom dari C₁ sampai C₆ yang telah ditentukan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda. Metode non tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan lembar angket respon siswa. Lembar observasi digunakan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013. Pada instrumen ini digunakan dua *observer* untuk mengamati kegiatan belajar mengajar. Lembar angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013. Angket respon siswa diberikan setelah dilakukan *post-test*.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Data yang berupa nilai *pre-test* dan *post-test* diuji menggunakan uji t-signifikansi untuk mengetahui perbedaan antara hasil *pre-test* dengan *post-test* setelah diberikan *treatment*. Kriteria pengujian yang digunakan adalah terdapat peningkatan yang signifikan sebelum dan sesudah *treatment* apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ $\alpha = 0,05$ dan $dk = (N-1)$. Apabila pada objek penelitian terdapat peningkatan yang signifikan sebelum dan sesudah *treatment* maka dihitung seberapa besar peningkatan tersebut menggunakan skor gain ternormalisasi.

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 dianalisis menggunakan konversi penilaian pada kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMA tahun 2013 menggunakan skala 1-4. Data respon siswa didapatkan dari angket respon yang disediakan skala/rentang nilai. Melalui skala nilai dapat ditentukan presentase respon siswa terhadap pembelajaran yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini meliputi hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa, hasil pengamatan/observasi untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013, dan angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013.

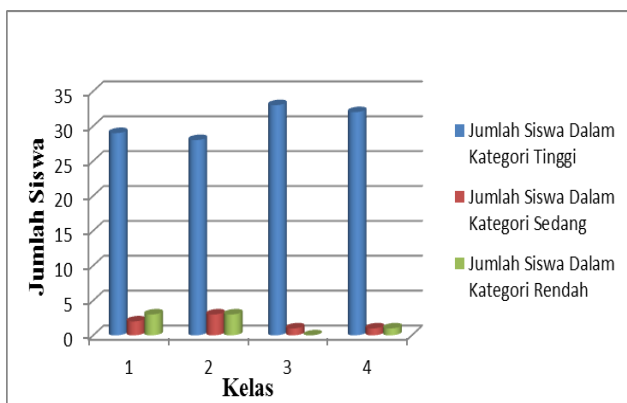
Data *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh diuji menggunakan uji t-signifikansi dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Perhitungan Uji t-Signifikansi

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
X-MATSAINS.1	15,758	2,02	H ₀ ditolak
X-MATSAINS.2	8,677		
X-MATSAINS.3	32,981		
X-MATSAINS.4	15,933		

Berdasarkan hasil uji t-signifikansi, dapat diketahui bahwa t hasil perhitungan pada keempat kelas yang digunakan sebagai objek dalam penelitian secara keseluruhan mempunyai nilai yang lebih besar daripada t pada tabel dengan reliabilitas 95% dan dk=33. Hal ini menyatakan bahwa pemberian *treatment* berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi gerak melingkar dengan laju konstan dapat memberikan perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* siswa.

Besarnya peningkatan pemahaman siswa tentang konsep gerak melingkar dengan laju konstan dapat dihitung menggunakan skor gain ternormalisasi. Berdasarkan hasil perhitungan skor gain ternormalisasi dapat dibuat grafik sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik skor gain siswa

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa pada setiap kelas terjadi peningkatan hasil belajar paling besar adalah pada kategori tinggi. Jumlah siswa yang mendapatkan peningkatan hasil belajar pada kategori tinggi paling banyak terdapat pada kelas X-MATSAINS.3. Peningkatan hasil belajar pada kategori sedang paling banyak terdapat pada kelas X-MATSAINS.2 dan peningkatan hasil belajar pada kategori rendah paling besar dengan jumlah tiga siswa terdapat pada kelas X-MATSAINS.1 dan X-MATSAINS.2.

Adanya peningkatan hasil belajar siswa khususnya pada materi gerak melingkar dengan laju konstan menandakan bahwa pemberian *treatment* memudahkan siswa dalam memahami konsep yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan tujuan dari model pembelajaran kooperatif seperti yang dikemukakan oleh Arends bahwa model pembelajaran ini dikembangkan untuk mencapai *academic achievement* (hasil belajar akademik).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh dua *observer* didapatkan bahwa keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua adalah dapat terlaksana dengan baik. Adanya pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yang juga dapat terlaksana dengan baik menjadikan siswa lebih mudah dalam memahami dan menerapkan konsep yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013:1) bahwa penggunaan pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas dalam perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik.

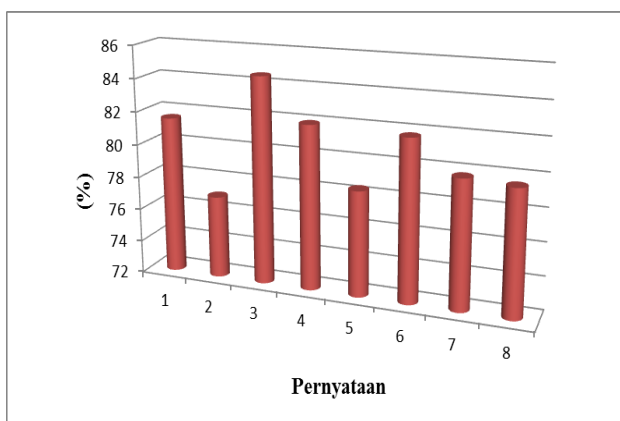
Hasil angket respon siswa terdapat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Rekapitulasi hasil respon siswa

NO	PERNYATAAN	Respon Siswa	
		P (%)	K
1.	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat menciptakan kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menantang	81,55	Sangat kuat
2.	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membuat saya lebih aktif selama kegiatan pembelajaran	76,98	Kuat
3.	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 membuat saya lebih mengagumi kebesaran Tuhan dalam menciptakan dan mengatur alam jagad raya	84,52	Sangat kuat
4.	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD membuat saya lebih mudah memahami	81,94	Sangat kuat

NO	PERNYATAAN	Respon Siswa	
		P (%)	K
	materi gerak melingkar dengan laju konstan pada mata pelajaran fisika		
5.	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD membuat saya lebih terampil dalam menyusun laporan percobaan dan terampil dalam mempresentasikan hasil percobaan	78,37	Kuat
6.	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD) dapat meningkatkan kerja sama siswa dalam satu kelompok	81,75	Sangat kuat
7.	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan ilmiah yang terdiri dari mengamati, mengajukan pertanyaan, eksperimen, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan dapat membuat saya lebih termotivasi dalam belajar materi gerak melingkar dengan laju konstan	79,76	Kuat
8.	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD membuat saya lebih mudah menyelesaikan soal-soal tentang materi gerak melingkar dengan laju konstan	79,56	Kuat

Grafik hasil respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik hasil angket respon siswa

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa persentase tertinggi terdapat pada pernyataan nomor tiga. Adanya respon siswa yang sangat kuat pada pernyataan nomor tiga menandakan bahwa penerapan model pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti telah mencapai kompetensi dasar pertama yang berkaitan dengan sikap

spiritual sebagaimana terdapat dalam silabus kurikulum 2013.

Respon pada pernyataan nomor tiga didapatkan melalui penayangan video tentang pergerakan planet-planet di jagad raya yang memiliki lintasan berbentuk lingkaran dan dalam peredaran planet tersebut menerapkan beberapa konsep yang telah dipelajari oleh siswa. Video ditayangkan setelah siswa melakukan *post-test* yang kemudian dilanjutkan dengan pengisian angket respon. Melalui penayangan video tersebut siswa dapat menyadari kebesaran Tuhan yang telah menciptakan dan mengatur alam jagad raya.

Respon yang mendapatkan persentase tertinggi kedua terdapat pada pernyataan ke-empat dengan kategori sangat kuat. Hal ini menandakan bahwa penerapan pembelajaran melalui model kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 dapat membuat siswa lebih mudah dalam memahami konsep gerak melingkar dengan laju konstan. Model pembelajaran ini juga mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan dan menantang, membuat siswa lebih aktif selama kegiatan pembelajaran, dan membuat siswa lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep gerak melingkar dengan laju konstan. Hal ini terlihat dari respon baik siswa yang diberikan pada pernyataan nomor satu, dua, dan pernyataan nomor delapan.

Pernyataan ke-enam yang berkaitan dengan kerja sama siswa dalam satu kelompok juga mendapatkan respon sangat kuat. Hal ini menandakan bahwa selama kegiatan pembelajaran berlangsung siswa dapat menciptakan kerja sama yang kondusif antar sesama teman dalam satu kelompok. Adanya kerja sama yang baik ini sesuai dengan pernyataan Slavin bahwa melalui pendekatan STAD siswa dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru.

Penelitian ini juga diorientasikan pada kurikulum 2013, sehingga dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific*). Respon yang diberikan siswa untuk penerapan kelima pendekatan ilmiah dalam kurikulum 2013 yaitu kuat. Disamping itu, penelitian ini didesain untuk melatih siswa dalam mengkomunikasikan hasil percobaan yang telah diperoleh. Siswa mengkomunikasikan hasil percobaan melalui presentasi di depan kelas dan juga diminta untuk membuat laporan sederhana tentang dengan percobaan yang telah dilakukan. Respon yang diberikan siswa berkaitan dengan hal ini yaitu kuat.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dinyatakan suatu kesimpulan bahwa siswa memberikan respon yang positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi gerak melingkar beraturan di kelas X SMA Negeri 3 Tuban dapat terlaksana dengan baik.

Hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi gerak melingkar beraturan di kelas X SMA Negeri 3 Tuban dapat meningkat secara signifikan dan presentase skor gain ternormalisasi mencapai kategori tinggi.

Objek penelitian memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran yang dilaksanakan

Saran

Berdasarkan hasil penelitian terkait penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi pada kurikulum 2013 untuk materi gerak melingkar dengan laju konstan, terdapat beberapa saran sebagai berikut; model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran pada kurikulum 2013. Model pembelajaran ini memusatkan kegiatan pembelajaran pada siswa, sehingga dapat melatih kemandirian pada siswa. Oleh karena itu, penerapan model ini sangat disarankan pada implementasi kurikulum 2013.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel ini merupakan ringkasan skripsi dengan judul "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*) YANG BERORIENTASI PADA KURIKULUM 2013 UNTUK MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN DI KELAS X SMA NEGERI 3 TUBAN" oleh Silvia Eka Nuril Laili Agustina tahun 2014. Adapun daftar pustaka yang digunakan sebagai berikut:

Arends, Richard. 2007. *Learning to Teach Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill

Direktorat Pembinaan SMA. 2013. *Model Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik SMA*. Jakarta: Ditjen Pendidikan Menengah

Giancoli, Douglas. 2001. *Fisika Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga

Hake, R.R. 1999. *Interactive Engagement Versus Traditional Methods; A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Course*, *Am.J.Physics*. American Association of Physics Teachers

Halliday, dkk. 2003. *Fundamentals of Physics Sixth Edition*. United States of America: John Wiley & Sons

Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa University Press

Ibrahim, Muslimin, dkk. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. *Bahan Uji Publik Kurikulum 2013*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Bahan Diklat Guru Konsep Pendekatan Scientific*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. *Kurikulum 2013*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Lamijan. 1997. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: University Press IKIP Surabaya

Lundgren, Linda. 1994. *"Cooperative Learning" in the Science Classroom*. New York: GLEXICOE Macmillan/Mc Granthile

Riduwan. 2003. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sarojo, Ganijanti Aby. 2002. *Seri Fisika Dasar Mekanika*. Jakarta: Salemba Teknika

Serway, Raymond A. dan Jewett, John W. 2009. *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Salemba Teknika

Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media

Sudjana, Nana dan Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru

Sudjana, Nana. 1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika Edisi 6*. Bandung: Transito

Suharsimi A. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta

Suharsimi A. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi 2010*. Jakarta: Rineka Cipta

Walker, James S. 2007. *Physics Third Edition*. United States of America: Pearson Education, Inc