

# PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA TOPIK CAHAYA DI MTS NU TRATE GRESIK

Nurul Azizah dan Titin sunarti  
Jurusan Fisika, Universitas Negeri Surabaya

**Abstract.** *Based on the results of observations by researchers at the MTs NU Trate Gresik be known that the school has not implemented innovative learning that can be helped students to understand and get the concept of KKM study result of the accord. Because of that researcher tried to apply some kind of model of learning is Learning Cycle 5E. The aim of this research is to find out the influence of a model of learning is Learning Cycle 5E against study result of the students, on the topic of light knowing the activity of students and students know their response. The design of this research is true experimental design. The population of research is all the students class VIII MTs NU Trate Gresik. A sample of research consisting of the three classes his experiments (VIII-B, VIII-C and VIII-D) and one class of control (VIII-A). The result showed that kind of classroom (Learning Cycle 5E ) influential favorably to study result of the physics on the topic of light in the class VIII MTS NU Trate and company ' s activities, and students have a positive response against the implementation of a model of learning is Learning Cycle 5E on the topic of light.*

**Keywords:** *a model of Learning Cycle 5E, study result of the students, light*

**Abstrak.** *Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di MTs NU Trate Gresik diketahui bahwa sekolah tersebut belum menerapkan pembelajaran inovatif yang dapat membantu siswa untuk memahami konsep dan mendapatkan hasil belajar sesuai KKM. Oleh sebab itu, peneliti mencoba menerapkan suatu model pembelajaran Learning Cycle 5E. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap hasil belajar siswa pada topik cahaya, mengetahui aktivitas siswa dan mengetahui respon siswa. Rancangan penelitian ini adalah true experimental design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII MTs NU Trate Gresik. Sampel penelitian terdiri dari tiga kelas eksperimen (VIII-B, VIII-C dan VIII-D) dan satu kelas kontrol (VIII-A). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran (Learning Cycle 5E) berpengaruh positif terhadap hasil belajar fisika pada topik cahaya di kelas VIII MTs NU Trate Gresik dan siswa mempunyai aktivitas serta respon yang positif terhadap penerapan model pembelajaran Learning Cycle 5E pada topik cahaya.*

**Kata-kata kunci:** *Model pembelajaran Learning Cycle 5E, Hasil belajar siswa, Cahaya*

## I. PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 26 mengemukakan bahwa tujuan pendidikan menengah adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut (1). Hal ini yang melatarbelakangi

disusunnya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bagi sekolah yang bertujuan untuk dapat mewujudkan tujuan pendidikan yang telah dirumuskan sesuai dengan Undang-undang No. 20 Tahun 2003.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan menyempurnakan kurikulum yang berkelanjutan, hal ini bertujuan agar

kurikulum dapat relevan dan lebih kompetitif. Selain itu upaya pemerintah dalam pembelajaran menuntut guru untuk memiliki sejumlah kemampuan. Kemampuan tersebut diantaranya kemampuan mengaplikasikan berbagai teori belajar dalam pembelajaran, kemampuan memilih dan menerapkan model pembelajaran yang efektif dan efisien, kemampuan melibatkan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Perlu disadari bahwa program pembelajaran bukanlah sekedar rentetan topik atau pokok bahasan, tetapi juga sesuatu yang harus dipahami oleh siswa dan dapat dipergunakan dalam kehidupan (2).

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis deduktif dengan menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri. (3).

Tujuan pembelajaran fisika di Sekolah Menengah dimaksudkan agar siswa dapat meningkatkan kesadaran perlunya pelestarian lingkungan, memahami konsep-konsep fisika, meningkatkan daya nalar untuk memecahkan masalah sehari-hari, dan meningkatkan keterampilan proses dalam menerapkan konsep atau teori untuk memahami dan menghasilkan suatu karya teknologi yang berkaitan dengan kebutuhan umat manusia, dalam hal ini dapat berkaitan dengan kebutuhan siswa (4).

Jika diperhatikan tujuan pembelajaran fisika di SMP, maka mengajar bukan sekedar informasi dari guru ke siswa atau belajar bukan sekedar menghafal atau mengingat bagi siswa untuk dapat memahami dan menerapkan ilmu pengetahuan, mereka harus bekerja untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu bagi dirinya sendiri

dan selalu bergulat dengan ide-ide yang inovatif. Sehingga pembelajaran yang diharapkan adalah pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif. Sehingga siswa memiliki suatu keterampilan yang dapat meningkatkan kemampuan nalarnya sebagai bekal untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui observasi kegiatan pembelajaran di MTs NU Trate Gresik, pada umumnya pelajaran Fisika dianggap sebagai pelajaran yang rumit. Selain itu proses pembelajaran di kelas masih berfokus pada guru (*teacher-centered*) yang mengakibatkan pembelajaran fisika kurang menarik bagi siswa. Kegiatan siswa selama proses pembelajaran hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa dituntut untuk menjelaskan pengetahuan yang telah mereka peroleh. Pada kegiatan pembelajaran guru selalu langsung pada inti pembelajaran tanpa memotivasi siswa terlebih dahulu sehingga rasa keingintahuan siswa terhadap materi tidak muncul. Penyampaian materi dari guru hanya satu arah tanpa memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat aktif dan membangun pengetahuannya, sehingga yang terjadi adalah proses transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Hal ini menyebabkan siswa kurang berminat dan tidak memperhatikan penyampaian guru sehingga hasil tes yang mereka peroleh dibawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum).

Dalam proses pembelajaran, siswa dituntut untuk ikut berpartisipasi aktif. Pengetahuan seharusnya dibentuk oleh siswa secara aktif, bukan hanya diterima secara pasif dari guru. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa seseorang harus membangun sendiri pengetahuannya. Proses membangun pengetahuan dilakukan melalui interaksi dengan objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan. Para konstruktivis percaya bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seseorang (guru) ke

kepala orang lain (siswa), siswa sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan dengan menyesuaikan terhadap pengalaman dan pengetahuan mereka (5). Dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelumnya, akan lebih memudahkan guru dalam menjelaskan materi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ausubel yang menyatakan bahwa apa yang dipelajari akan bermakna jika siswa menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka. Oleh karena itu keterlibatan siswa baik secara mental maupun raga sangat diperlukan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam pembelajaran Fisika diperlukan suatu model pembelajaran yang membuat siswa secara aktif membangun sendiri pengetahuannya dan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*). Salah satu model yang berpusat pada siswa adalah *Learning Cycle 5E* yang terdiri dari 5 tahap yaitu *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, *evaluate*. Pada tahap *engage*, guru berusaha membangkitkan minat dan keingintahuan siswa tentang topik yang akan diajarkan melalui fenomena yang terjadi sehingga muncul pertanyaan-pertanyaan dalam diri mereka. Pada tahap *explore*, siswa diorganisasikan ke dalam kelompok belajar untuk bekerjasama dalam membuktikan hipotesis, melakukan pengamatan, mengumpulkan data, dan diskusi untuk menjawab pertanyaan yang muncul. Pada tahap *explain*, siswa dituntut untuk menjelaskan pengetahuan yang mereka peroleh dengan kata-kata mereka sendiri. Pada tahap *elaborate*, siswa harus menerapkan pengetahuan yang diperoleh ke dalam fenomena yang baru. Sedangkan tahap *evaluate*, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa. Tahapan-tahapan *Learning Cycle 5E* di atas sesuai untuk menyelesaikan masalah yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar

dengan memunculkan rasa keingintahuan siswa dan membuat siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan.

Model pembelajaran *Learning Cycle* adalah model pembelajaran yang berorientasi pada model pembelajaran konstruktivis (6), yaitu siswa belajar secara aktif, informasi yang baru dikaitkan dengan skema yang telah dimiliki siswa. Dengan demikian proses pembelajaran bukan lagi transfer pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi merupakan proses pemerolehan pengetahuan yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dan langsung. Namun sebagai model pembelajaran, model *Learning Cycle 5E* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dari model ini yaitu pembelajaran menjadi berpusat pada siswa (*student-centered*), dapat menghindarkan siswa dari cara belajar yang cenderung menghafal, dan dapat meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan kelemahannya yaitu memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran serta memerlukan pemahaman konsep yang baik.

Cahaya merupakan pokok bahasan yang dalam pembelajarannya banyak menuntut siswa untuk berpikir dan bernalar, kemudian pokok bahasan ini sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan dari pokok bahasan ini, yaitu siswa memahami cahaya dan mengembangkan kemampuan bernalar dan melakukan percobaan.

Berdasarkan uraian di atas nampak bahwa penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu judul penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah "Pengaruh

Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Pada Topik Cahaya Di MTs NU Trate Gresik”.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *True Experimental Design*, yaitu jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan. Persyaratan yang dimaksud adalah adanya kelompok yang tidak dikenai eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan yang disebut kelompok pembanding atau kelompok kontrol sehingga akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan yang tidak mendapat perlakuan (7). Penelitian ini dilakukan di MTs NU Trate Gresik pada bulan Mei 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII di MTs NU Trate Gresik sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C, dan VIII-D yang dipilih secara random sampling berdasarkan hasil *pretest*.

Hasil *pretest* seluruh kelas dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah semua sampling terdistribusi normal dan terbukti homogen. Sedangkan hasil *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak untuk mengetahui bahwa hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda dan hasil *posttest*

kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selanjutnya untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung, pengamatannya dilakukan oleh tiga orang pengamat per lima menit selama empat kali pertemuan.

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* maka akan diberikan lembar angket yang akan diisi oleh siswa pada kelas eksperimen.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis dengan menggunakan empat kriteria yaitu validitas, reabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal diperoleh soal yang layak digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 25 soal dari 50 soal yang telah diujikan.

Hasil *pretest* dari seluruh kelas populasi dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah seluruh populasi telah terbukti terdistribusi normal dan terbukti homogen, maka dapat ditentukan sampel penelitian secara random sampling yaitu tiga kelas eksperimen (VIII-B, VIII-C, VIII-D) dan satu kelas kontrol yaitu VIII-A.

Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung, pengamatannya dilakukan oleh tiga orang pengamat per lima menit pada kelas eksperimen. Berikut aktivitas siswa yang disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Presentasi aktivitas siswa

No	Aktivitas Siswa	Persentase (%)			
		Eksp VIII-B	Eksp VIII-C	Eksp VIII-D	Kontrol VIII-A
1	Mendengarkan penjelasan guru	6,25	6,25	6,25	18,75
2	Membaca <i>Handout</i> dan LKS	6,45	5,95	5,26	14,48
3	Aktif dalam kegiatan pendahuluan (Engagement)	9,73	9,97	6,25	12,50

4	Melakukan kegiatan percobaan (Eksplorasi)	25,35	26,64	33,63	18,03
5	Menjelaskan hasil percobaan (Explain) dengan baik	18,40	18,97	9,06	9,64
6	Menerapkan konsep (Elaborate)	13,09	13,47	21,66	8,50
7	Menyimpulkan materi	14,49	12,50	12,32	10,52
8	Perilaku tidak relevan	6,25	6,25	5,58	7,58
Jumlah		100	100	100	100

Dari aktivitas siswa yang memperoleh persentase tinggi dapat diketahui bahwa siswa lebih aktif dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, siswa dapat melakukan percobaan (*Eksplorasi*), menjelaskan hasil percobaan (*Explain*) dan menerapkan konsep (*Elaborate*). Sedangkan untuk aktivitas siswa yang memperoleh persentase rendah membaca *handout* dan LKS, hal ini disebabkan siswa lebih tertarik untuk melakukan percobaan sehingga pembacaan *handout* dan LKS dilakukan pada saat mereka mengalami kesulitan dan menyimpulkan materi. Selain itu siswa tidak menggali informasi dari sumber lain.

Hal ini telah sesuai dengan keterampilan yang dilatihkan dalam model pembelajaran *Learning Cycle* 5E, sehingga dapat dikatakan bahwa dalam pelaksanaannya siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan baik.

Respon siswa dapat diketahui dari pengisian lembar angket respon oleh siswa pada akhir pembelajaran. Hasil perhitungan respon siswa terhadap model pembelajaran *Learning Cycle* 5E sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil perhitungan respon siswa terhadap model pembelajaran *Learning Cycle* 5E

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Persentase	Kriteria
1	Belajar fisika pada materi cahaya menyenangkan dan tidak membosankan.	79 %	Kuat
2	Saya dapat menjelaskan materi cahaya dari kegiatan demonstrasi yang saya lakukan di kelas.	78 %	Kuat
3	Kegiatan praktikum dapat membantu dalam memahami materi atau konsep yang diberikan.	78 %	Kuat
4	Saya dapat menyimpulkan kegiatan pembelajaran pada materi cahaya yang telah diajarkan.	83 %	Sangat kuat
5	Melalui model pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 5E, saya dapat memahami dan menyelesaikan soal-soal cahaya dengan baik.	86 %	Sangat kuat

Pernyataan yang mendapat persentase setuju tertinggi adalah Melalui

model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, saya dapat memahami dan

menyelesaikan soal-soal cahaya dengan baik. sebesar 86%, sedangkan pernyataan yang mendapat persentase setuju terendah adalah Melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* saya dapat menjelaskan materi cahaya dari kegiatan demonstrasi yang saya lakukan di kelas dan kegiatan praktikum dapat membantu dalam memahami materi atau konsep yang diberikan dengan persentase 78%.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas, dapat terlihat bahwa rata-rata siswa memberikan respon yang baik pada penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Rata-rata total respon siswa dari kelima aspek sebesar 80% yang berkategori kuat (8).

Berdasarkan analisis data dan pembahasan diatas, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa pada materi cahaya di kelas VIII MTs NU Trate Gresik.

#### IV. PENUTUP

##### A. SIMPULAN

1. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada topik cahaya di MTs NU Trate Gresik.
2. Hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran yang digunakan di sekolah.
3. Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa diketahui bahwa siswa mempunyai aktivitas yang positif terhadap model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sehingga terciptanya suasana kelas yang kondusif.
4. Berdasarkan hasil angket diketahui bahwa siswa mempunyai respon yang positif terhadap penerapan model

pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada mata pelajaran fisika pokok bahasan cahaya.

##### B. SARAN/ REKOMENDASI

1. Sebelum memulai kegiatan belajar mengajar sebaiknya siswa dikondisikan dengan memberikan informasi tentang model pembelajaran yang digunakan. Hal ini diharapkan agar siswa lebih siap dalam mengikuti fase-fase berdasarkan model pembelajaran yang diterapkan sehingga akan tercipta alur pembelajaran yang baik.
2. Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa

##### DAFTAR PUSTAKA

1. Sanjaya, Wina. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidik (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
2. Cecep.E. R 2002. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah*. Jakarta : Depdiknas
3. Depdiknas. 2002. Pendekatan Kontekstual (Contextual Learning and Teaching (CTL)) . Jakarta : Direktorat SLTP Depdiknas.
4. Karhami, S. Karim.A.,1998. Panduan Pembelajaran Fisika SLTP. Jakarta:Depdiknas
5. Suparno, Paul. 1997. Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan. Yogyakarta: Kanisius.
6. Carin, A.A . 1993. *Teaching Science Through Discovery* . Seventh Edition .New York : Mcmillan Publishing Company
7. Suharsimi, A. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
8. Riduwan. 2003. *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta