

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE TIPE 5E DENGAN MATERI PESAWAT SEDERHANA SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 2 GEDANGAN KELAS VIII

Catur Adrian Sari Prastiwi, Mita Anggaryani

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

E-mail: prastiwicatur@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan strategi *learning cycle* tipe 5E dalam pembelajaran Fisika pada sub pokok bahasan pesawat sederhana terhadap hasil belajar sains siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Pra-Eksperimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C, VIII-D, VIII-E, VIII-F, dan VIII-G. Hasil uji Normalitas dan homogenitas diketahui bahwa semua kelas berdistribusi normal dan bersifat homogen. Sehingga diambil sampel penelitian kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan berkategori baik; nilai rata-rata LKS mencapai lebih dari 80%; presentase aspek afektif menunjukkan berkategori baik; aspek psikomotor menunjukkan bahwa nilai siswa mencapai ketuntasan melebihi KKM yang telah ditetapkan; dan aktivitas siswa di kelas menunjukkan bahwa memiliki kualitas keaktifan yang baik; respons siswa berdasarkan angket positif dalam pelaksanaan pembelajaran Fisika dengan strategi *learning cycle* pada sub pokok bahasan pesawat sederhana. Berdasarkan pada hasil penelitian analisis uji *t* dua pihak diperoleh hasil belajar siswa kelas VIII-A (kelas eksperimen) berbeda dengan kelas VIII-B (kelas kontrol), karena masing – masing ($t_{hitung} = 2,16$) > ($t_{tabel} = 2,02$). Peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan dari nilai rata-rata gain ternormalisasi untuk kelas eksperimen adalah <0,32> dengan kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan diterapkannya strategi pembelajaran *learning cycle* tipe 5E dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Gedangan.

Kata kunci: Penerapan, strategi pembelajaran *learning cycle* tipe 5E, hasil belajar, pesawat sederhana.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam atau fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar kita, sehingga IPA bukan hanya merupakan ilmu yang mempelajari tentang pengetahuan konsep-konsep, prinsip-prinsip saja melainkan juga merupakan suatu proses penemuan. Salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju adalah Fisika. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam atau materi dalam lingkup ruang dan waktu. Menurut Trianto (2010:137) Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan serta penemuan teori dan konsep.

Berdasarkan kenyataan yang ada di lapangan selama ini sesuai hasil wawancara dengan guru pengajar mata pelajaran Fisika di SMP Negeri 2 Gedangan, pembelajaran Fisika yang telah digunakan selama ini masih berorientasi pada keterampilan kognitif saja dan kurang maksimal dalam melibatkan siswa secara langsung dalam memperoleh pengetahuan, dan pembelajaran yang masih bersifat monoton. Guru masih tidak menggunakan variasi model pembelajaran dalam menyampaikan materi yang diajarkan kepada siswa.

Seperti guru tidak mengajak siswa untuk berdiskusi, berpendapat, dan melakukan presentasi. Sehingga keadaan pembelajaran yang seperti ini membuat siswa pasif dalam mengikuti proses pembelajaran fisika di kelas.

Berdasarkan permasalahan di atas maka timbul suatu pemikiran untuk menggunakan variasi strategi pembelajaran tertentu yang mampu membantu untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi fisika yang diajarkan oleh guru. Salah satu cara yang dapat membantu yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran *Learning Cycle*.

Strategi *Learning Cycle* adalah suatu strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berupa rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif (Fajaroh, dkk. 2007). Menurut Trianto (2008), *Learning Cycle* adalah suatu strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menekankan pentingnya proses siswa menemukan konsep-konsep penting melalui keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Jadi dalam pembelajaran yang menggunakan strategi *Learning Cycle* tipe 5E ini guru bertugas untuk membantu agar pengkonstruksian pengetahuan siswa berjalan dengan lancar.

Strategi *Learning Cycle* juga merupakan salah satu model pembelajaran berdasarkan pada pandangan konstruktivisme yang dikembangkan oleh Anthony W. Lorschach dari tiga tahap menjadi lima tahap. Strategi pembelajaran *Learning Cycle* yang terdiri dari 5 tahap meliputi tahap pembangkitan minat (*engage*), menyelidiki (*explore*), menjelaskan (*explain*), memperluas (*extend*), dan evaluasi (*evaluation*).

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan strategi pembelajaran *Learning Cycle* tipe 5E dengan harapan hasil belajar siswa memenuhi KKM atau di atas KKM dan guru mengajak siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran sebagai bagian pembelajaran secara langsung sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Oleh karena itu judul dari penelitian ini adalah “Penerapan strategi pembelajaran *Learning Cycle* tipe 5E dengan materi Pesawat Sederhana sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 2 Gedangan Kelas VIII.”

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pra-Eksperimental* yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas. Penelitian dilakukan menggunakan 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 2 Gedangan yang berjumlah 7 kelas. Dari hasil uji normalitas dan homogenitas nilai ulangan harian materi sebelumnya dapat ditentukan pengambilan sampel dengan teknik *random sampling*. Sampel penelitian ini adalah kelas VIII-A dan VIII-B.

Teknik pengambilan data yang digunakan antara lain metode observasi, metode tes, dan metode angket. Metode observasi dilakukan untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran fisika berdasarkan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E*, instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Metode tes berupa soal diberikan dua kali yakni pada awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) kegiatan pembelajaran. Tes dibuat berdasarkan indikator soal, tetapi terlebih dahulu ditentukan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda. Setelah tes telah dinyatakan valid akan digunakan untuk soal *pre-test* dan *post-test*. Metode angket digunakan untuk memperoleh data respon siswa terhadap pembelajaran fisika berdasarkan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E*.

Dari data yang diperoleh berupa nilai *pre-test* dan *post-test* dapat digunakan untuk menyelidiki perbedaan rata-rata *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, oleh karena itu digunakan teknik uji-t. Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pengamat ketika pembelajaran berlangsung.

Respon siswa terhadap pembelajaran fisika berdasarkan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E* dapat diketahui dari angket. Pelaksanaan pengambilan data (pengisian angket) dilakukan setelah pembelajaran selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penerapan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E* dalam penelitian ini dideskripsikan berdasarkan 3 analisis, yang meliputi hasil keterlaksanaan penerapan *Learning Cycle Tipe 5E* dalam proses pembelajaran, hasil belajar siswa berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, dan respon siswa. Berikut ini adalah pembahasannya.

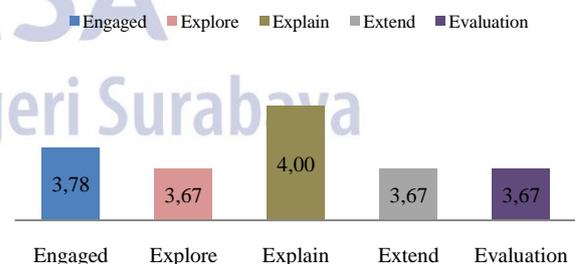
Analisis pertama adalah hasil keterlaksanaan penerapan *Learning Cycle Tipe 5E* dalam proses pembelajaran, berikut ini disajikan tabel rekapitulasi keterlaksanaan pembelajaran dari kelas eksperimen:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek yang diamati	Kelas VIII-A			Rata-rata
	Per-1	Per-2	Per-3	
Pendahuluan	4	4	4	4
Inti	3,55	3,72	3,90	3,72
Penutup	3,00	3,50	4,00	3,50
Rata-rata total				3,74

Berdasarkan Tabel 1, diketahui nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran adalah 3,74 dari nilai maksimal 4. Maka dapat dikatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran tersebut berkategori sangat baik. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *learning cycle* tipe 5E secara detail dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Grafik Skor Rata-rata 5E



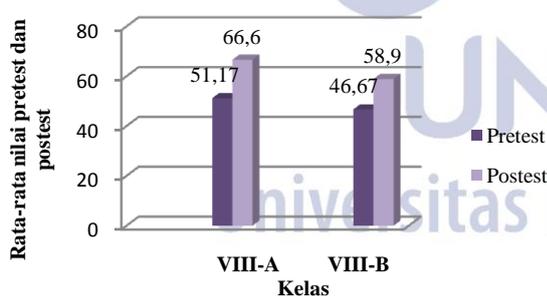
Gambar 1. Grafik rata-rata skor tahap 5E

Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E* yang dilakukan oleh guru (peneliti) berkategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan bahwa pada semua tahap pembelajaran terlaksana pada setiap pertemuan. Pada

hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran diperoleh nilai rata-rata terbesar yaitu pada kegiatan inti. Dalam kegiatan inti pembelajaran dilakukan dengan menerapkan tahap-tahap *learning cycle* tipe 5E. Dari analisis di atas, tahap yang memiliki skor rata-rata tertinggi adalah tahap *explain* dengan skor rata-rata sebesar 4. Kemudian tahap *engage* dengan skor rata-rata sebesar 3,78 dan untuk tahap *explore*, *extend* serta *evaluation* merupakan tahap yang memiliki skor rata-rata paling rendah yakni sebesar 3,67. Berdasarkan analisis tersebut maka dapat dikatakan bahwa tahap *engage* dan *explain* yang paling membantu siswa untuk belajar. Di mana pada tahap *engage* siswa dapat memperoleh informasi dari handout yang diberikan oleh guru dan pada tahap *explain* siswa dapat berdiskusi secara langsung dengan anggota kelompoknya mengenai data hasil percobaannya dan mempresentasikan hasil percobaannya didepan kelas. Sedangkan pada tahap *explore*, *extend* dan *evaluation* merupakan tahap yang susah dilaksanakan. Oleh karena itu pada kegiatan inti bukan hanya guru yang antusias dalam pembelajaran, akan tetapi siswa juga ikut antusias dalam pembelajaran maupun pada saat melakukan praktikum. Hal ini dikarenakan siswa dilibatkan secara langsung untuk melakukan suatu percobaan. Kegiatan seperti itu yang mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa agar menjadi lebih baik.

Analisis yang kedua adalah analisis hasil belajar siswa berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Berikut ini hasil belajar siswa dari kelas eksperimen (VIII-A) dan kelas kontrol (VIII-B).

Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest

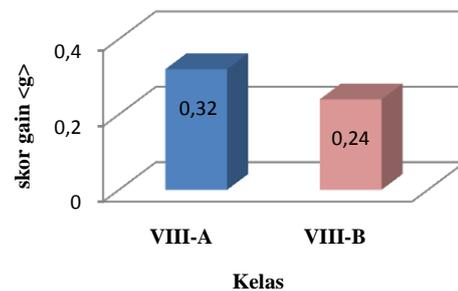


Gambar 2. Grafik rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*

Berdasarkan Gambar 2, grafik nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Selanjutnya, hasil *pre-test* dan *post-test* ini dianalisis menggunakan uji-t dua pihak sehingga didapatkan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Adapun nilai rata-rata gain ternormalisasi pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Rata-rata Skor Gain Ternormalisasi



Gambar 4.3. Grafik rata-rata skor gain ternormalisasi

Besarnya rata-rata peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol yaitu 0,32. Pada kelas kontrol besarnya rata-rata peningkatan keterampilan proses adalah 0,24. Hal ini diketahui bahwa pada kelas eksperimen berkategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol berkategori rendah. Diketahui bahwa yang menjadi alasan yaitu dikarenakan sebagian besar siswa memilih jawaban yang salah pada soal yang membutuhkan ketelitian yang tinggi dan memiliki bobot skor yang besar. Namun secara keseluruhan nilai yang didapat pada kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih besar daripada kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa strategi pembelajaran *learning cycle* tipe 5E dalam pembelajaran sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa telah dapat diterapkan.

Analisis yang ketiga adalah hasil respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E* pada pokok bahasan peawat sederhana dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Respon Siswa

No	Pernyataan	Rata-rata	Persentase
1	Pembelajaran fisika yang telah saya ikuti lebih menyenangkan	3	73,3 %
2	Pembelajaran seperti ini membuat termotivasi	3	81,7%
3	Merasa nyaman dan senang	3	76,7%
4	Ingin materi lain dipelajari dengan pembelajaran seperti ini	3	70%
5	Lebih senang guru yang menerangkan	3	78,3%
6	Berani mengemukakan pendapat	3	77,5%

No	Pernyataan	Rata-rata	Persentase
7	Permasalahan yang diberikan menantang	3	78,3%
8	Dapat dengan mudah menyelesaikan soal	3	84,2%
9	Lebih mudah memahami materi	3	70%
10	Lebih mudah menyimpulkan materi	3	77,5%
11	Membuat malas mengerjakan PR	2	52,5%
12	Lebih paham jika ada kegiatan praktikum	3	82,5%
13	Belajar lebih dahulu sebelum guru memberikan materi	3	72,5%
14	Merasa tidak fokus dalam membelajarkan	2	58,3%
15	Setuju apabila pembelajaran selanjutnya dilakukan seperti pembelajaran ini	3	76,7%

Berdasarkan besarnya persentase respon siswa yang diperoleh dari 15 butir pernyataan di atas terlihat bahwa lebih dari 50% dari setiap pernyataan direspon positif oleh siswa. Sebagian besar siswa sangat tertarik dan antusias terhadap pembelajaran yang diterapkan sehingga pembelajaran fisika berdasarkan strategi pembelajar *Learning Cycle Tipe 5E* berhasil diterapkan dalam kelas eksperimen. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebenarnya strategi pembelajaran *learning cycle* tipe 5E ini telah diterima dengan baik oleh siswa.

Berdasarkan pembahasan ketiga analisis sebelumnya, ditemukan beberapa hal yang penting dalam penelitian menggunakan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E* tidak dapat hanya diterapkan untuk beberapa kali pertemuan saja. Berdasarkan teori belajar perilaku kognitif, perubahan perilaku siswa akan memberikan hasil yang maksimal jika perilaku itu dilakukan secara terus-menerus atau berkelanjutan serta diberikan penguatan.

PENUTUP

Simpulan

Keterlaksanaan penerapan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E* terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen di SMPN 2 Gedangan berkategori baik. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari hasil belajar yang sebelumnya setelah diterapkannya strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E* pada sub pokok bahasan Pesawat Sederhana. Selain itu respon siswa positif setelah diterapkan strategi pembelajaran *Learning Cycle Tipe 5E*.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk peneliti selanjutnya dengan menerapkan strategi pembelajaran *learning cycle* tipe 5E ini harus disesuaikan terhadap kondisi. Hal ini dikarenakan strategi pembelajaran ini menuntut penguasaan materi, membutuhkan banyak biaya, fasilitas, dan waktu sehingga tidak semua materi dapat menggunakan strategi pembelajaran *learning cycle* tipe 5E.

Selain itu, jika ada kegiatan praktikum usahakan sebelumnya dicek terlebih dahulu alat – alat yang akan digunakan sehingga memudahkan siswa dalam melakukan percobaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fajaroh, dkk. (2007). *Pembelajaran dengan model Siklus Belajar*. [online]
- Nur, Mohamad. (1999). *TEORI BELAJAR*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. (2009). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Renika Cipta.
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu (Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Surabaya: Bumi Aksara.