

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA MENGGUNAKAN MODEL Lc 7e SISWA MTsN 1 ACEH BARAT

Zuraidah¹, Asmanidar², Yulidar³

^{1,2,3} MTsN 1 Aceh Barat /Aceh Barat, Meulaboh, Indonesia

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the increase in student learning outcomes in class VIII A MTsN 1 West Aceh after using the Lc 7e learning model. In cycle I and cycle II, the learning outcomes obtained by students have not yet reached the established indicators of success. Student learning outcomes can achieve indicators of success in cycle III. Based on the gain test analysis, the normalized gain of cognitive aspects from cycle I to cycle II was 0.095, cycle II to cycle III was 0.238, and cycle I to cycle III was 0.310. The affective aspect from cycle I to cycle II was 0.126, cycle II to cycle III was 0.251, and cycle I to cycle III was 0.346. The psychomotor aspect from cycle I to cycle II was 0.132, cycle II to cycle III was 0.152, and cycle I to cycle III was 0.264. Gain test results show that the increase in student learning outcomes is low. The t-test results from cycle I to cycle II obtained tcount 1.611 for cognitive, 3.453 for affective, and 6.491 for psychomotor. From cycle II to cycle III, tcount was 4.712 for cognitive, 4.974 for affective, and 4.420 for psychomotor. From cycle I to cycle III, tcount was 4.097 for cognitive, 8.204 for affective, and 6.072 for psychomotor. At a significance level of 5%, a ttable value of 1.703 is obtained. The results of the t-test show that the increase in student learning outcomes is significant. Based on the results of data analysis, it was found that the use of the 7E learning cycle model could significantly improve the learning outcomes of class VIII A MTsN 1 Aceh Barat on the subject of Business and Energy significantly. The results of this analysis show that the use of the 7E learning cycle model can improve student learning outcomes significantly, although it is still low

Keywords: Learning Outcomes. learning model Lc 7e.

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII A MTsN 1 Aceh Barat setelah menggunakan model pembelajaran Lc 7e. Pada siklus I dan siklus II hasil belajar yang diperoleh siswa belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hasil belajar siswa dapat mencapai indikator keberhasilan pada siklus III. Berdasarkan analisis uji gain diperoleh gain ternormalisasi aspek kognitif siklus I ke siklus II sebesar 0,095, siklus II ke siklus III sebesar 0,238, dan siklus I ke siklus III sebesar 0,310. Aspek afektif siklus I ke siklus II sebesar 0,126, siklus II ke siklus III sebesar 0,251, dan siklus I ke siklus III sebesar 0,346. Aspek psikomotorik siklus I ke siklus II sebesar 0,132, siklus II ke siklus III sebesar 0,152, dan siklus I ke siklus III sebesar 0,264. Hasil uji gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa adalah rendah. Hasil uji-t siklus I ke siklus II diperoleh thitung 1,611 untuk aspek kognitif, 3,453 untuk afektif, dan 6,491 untuk psikomotorik. Dari siklus II ke siklus III diperoleh thitung 4,712 untuk aspek kognitif, 4,974 untuk afektif, dan 4,420 untuk psikomotorik. Dari siklus I ke siklus III diperoleh thitung 4,097 untuk aspek kognitif, 8,204 untuk afektif, dan 6,072 untuk psikomotorik. Pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai ttabel sebesar 1,703. Hasil uji-t menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa adalah signifikan. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil bahwa penggunaan model learning cycle 7E dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII A MTsN 1 Aceh Barat pada pokok bahasan Usaha dan Energi secara signifikan. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model learning cycle 7E dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan walaupun masih rendah

Kata kunci: Hasil Belajar. model pembelajaran Lc 7e.

PENDAHULUAN

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan melakukan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Oleh karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung (Depdiknas, 2003).

Sebagaimana yang tercantum dalam standar kompetensi mata pelajaran sains atau fisika, terdapat beberapa tujuan untuk mata pelajaran sains atau fisika (Depdiknas, 2003), diantaranya yaitu:

1. Menanamkan pengetahuan dan konsep-konsep sains yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains dan teknologi.
3. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Dalam tujuan tersebut tercakup kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa yaitu memupuk sikap ilmiah, mengembangkan pengalaman dan menguasai dan menerapkannya secara efektif dalam pemecahan masalah sehari-hari yang kontekstual (Depdiknas, 2003).

Kalau masalah ini dibiarkan dan berlanjut terus, lulusan sebagai generasi

penerus bangsa akan sulit bersaing dengan lulusan dari negara-negara lain. Lulusan yang diperlukan tidak sekedar yang mampu mengingat dan memahami informasi tetapi juga yang mampu menerapkannya secara kontekstual melalui beragam kompetensi. Di era pembangunan yang berbasis ekonomi dan globalisasi sekarang ini diperlukan pengetahuan dan keanekaragaman keterampilan agar siswa mampu memberdayakan dirinya untuk menemukan, menafsirkan, menilai dan menggunakan informasi, serta melahirkan gagasan kreatif untuk menentukan sikap dalam pengambilan keputusan (Depdiknas, 2003).

Hal tersebut terjadi dikarenakan proses pembelajaran fisika lebih cenderung menempatkan ilmu fisika sebagai sejumlah informasi yang harus disampaikan dan dihafalkan siswa. Guru cenderung sebagai pusat informasi yang seakan dan bertugas menginformasikan rumus-rumus dan hukum-hukum fisika kepada para siswanya. Karena sifatnya informatif maka tak heran metode penyampaiannya didominasi oleh ceramah yang diselingi dengan tanya jawab. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru akan berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini sesuai dengan kenyataan di lapangan, ketika peneliti melakukan studi pendahuluan di sekolah yang akan menjadi lokasi penelitian yaitu MTsN 1 Aceh Barat khususnya kelas VIII A.

1. Hasil observasi di kelas menunjukkan bahwa kecenderungan pembelajaran fisika umumnya masih berpusat pada guru. Siswa cenderung pasif dan rasa ingin tahunya rendah. Hal ini menunjukkan bahwa aspek afektif dan psikomotorik siswa kurang diberdayakan.
2. Hasil pengumpulan data berupa

dokumentasi nilai ulangan gaya, hanya ada lima siswa yang tuntas, sedangkan 23 yang lain tidak tuntas. Kelas yang lain relatif lebih baik.

3. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa di antara tujuh kelas lain, kelas VIII A merupakan kelas yang paling ramai, paling susah diatur dan nilai rata-rata kelasnya yang lebih rendah daripada kelas yang lain. Kelas VIII A merupakan kelas yang memerlukan perlakuan pembelajaran yang khusus.

Tujuan penerapan kurikulum 13 pembelajaran yang dilaksanakan adalah melibatkan aktivitas siswa yang menjadikan belajar lebih bermakna. Agar belajar lebih bermakna dalam proses pembelajaran fisika, siswa harus mempunyai pengalaman fisik (aspek psikomotorik) sebagai upaya untuk dapat menemukan gagasan/ ide dan terbentuk sebuah konsep, sehingga konsep-konsep fisika tidak lagi merupakan konsep yang abstrak dengan menghafal rumus-rumus. Oleh sebab itu, diharapkan dari suatu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan berpusat pada siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar yang mencakup peningkatan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif adalah model *learning cycle* yang terdiri atas beberapa tipe dan fase proses pembelajaran. Salah satunya adalah model *learning cycle 7E*. Model *Lc 7e* dikembangkan oleh Eisenkraft pada tahun 2003 dan terdiri dari tujuh fase yang terorganisir dengan baik, yaitu *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate* dan *Extend*

Secara singkat alur proses pembelajaran dalam model *Lc 7e* dimulai dengan mendatangkan pengetahuan awal siswa, melibatkan siswa dalam kegiatan pengalaman langsung, siswa memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan

dengan konsep yang dipelajari, memberi siswa kesempatan untuk menyimpulkan dan mengemukakan hasil dari temuannya, memberi siswa kesempatan untuk menerapkan pengetahuannya pada situasi baru, guru membimbing siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat pada konteks baru (Eisenkraft, 2003).

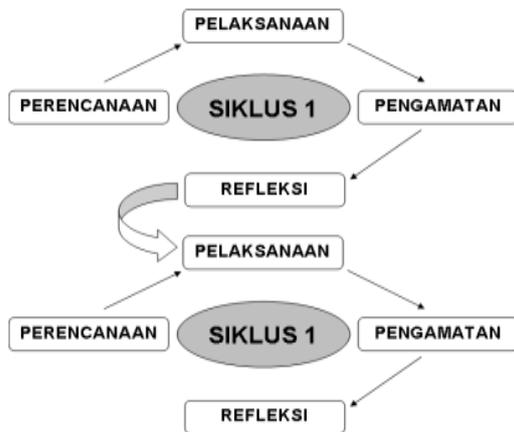
METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yaitu penelitian yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah pembelajaran dikelas. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan (Arikunto 2006: 52).

Lokasi yang dipilih untuk melakukan penelitian ini adalah MTsN 1 Aceh Barat ini berlokasi di JL.Meulaboh Kuala Bhee, Kecamatan. Samatiga, Aceh Barat. Dalam penelitian kolaborasi, pihak yang melakukan tindakan adalah guru itu sendiri, sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti, bukan guru yang melakukan tindakan. Kolaborasi juga dapat dilakukan oleh dua orang guru, yang dengan cara bergantian mengamati. Ketika sedang mengajar, dia adalah guru, ketika sedang mengamati, dia adalah seorang peneliti. (Arikunto dkk, 2010:17).

Adapun alasan menggunakan penelitian tindakan kelas, adalah: 1. Dengan menggunakan PTK, guru akan lebih peka dan tanggap dalam melakukan proses pembelajaran. 2. Dalam tahapan PTK, guru akan lebih mudah untuk mengevaluasi dan memperbaiki proses pembelajaran melalui rangkaian kegiatan untuk menungjung pembelajaran yang memiliki kualitas. Suharsimi Arikunto (2006: 16) mengemukakan penelitian tindakan kelas ini

terdiri dari empat tahapan, meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi) dan refleksi. Berikut skema dari proposal penelitian:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pembahasan yang diuraikan disini didasarkan atas pengamatan dan refleksi diri. Selama proses pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk memberikan pertanyaan dan pendapat terkait materi Usaha dan Energi pada sub pokok bahasan bentuk energi, perubahan bentuk energi, dan hukum kekekalan energi. Siklus I dapat dilaksanakan dalam satu pertemuan dengan materi awal bentuk energi, perubahan bentuk energi, dan hukum kekekalan energi. Pada siklus I siswa dibagi menjadi tujuh kelompok dimana satu kelompok beranggotakan empat orang siswa. Pembagian kelompok ditentukan langsung oleh peneliti agar pembagian kelompok tidak memakan waktu yang terlalu lama yang akan

mengganggu proses pembelajaran. Setelah dilaksanakan pengamatan terhadap tindakan pembelajaran menggunakan model *Lc 7* pada siklus I ini, diketahui bahwa:

1. Pada awal siklus ini masih terdapat banyak siswa yang berada di luar padahal bel masuk sudah berbunyi.
2. Suasana kelas masih belum kondusif dan masih belum tertib. Terlihat ada beberapa siswa yang masih berbicara sendiri dan belum sepenuhnya fokus pada kegiatan pembelajaran. Kelengkapan pakaian seluruh siswa sudah lengkap, walaupun masih banyak yang belum dirapikan. Pada siklus I ini terlihat siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran *learning cycle 7E*, sehingga diperlukan waktu untuk membuat seluruh siswa fokus pada kegiatan pembelajaran.
3. Pada tahapan diskusi dan praktikum baik di dalam kelompok maupun antar kelompok belum dapat terkondisi. Hal itu terjadi karena sebagian siswa belum terbiasa atau belum dekat dengan anggota kelompoknya, dimana ketika di kelas VII mereka tidak satu kelas.
4. Pada saat tahap percobaan atau praktikum, kerjasama kelompok masih belum terjalin dengan baik, kebanyakan masih agak canggung dan masih mengandalkan temannya yang pandai.
5. Pada saat pembelajaran, hanya siswa yang tergolong pandai yang relatif sering berpendapat, hal serupa juga terjadi pada saat tahap mempresentasikan hasil praktikum. Selain siswa tersebut, kebanyakan siswa belum berani dan masih
6. merasa kurang percaya diri untuk berpendapat ataupun mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil praktikum.

Ketika pembelajaran siklus I berlangsung, belum terlihat keaktifan seluruh siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Hanya siswa yang tergolong pandai yang terlihat aktif berpendapat dan bertanya. Siswa yang lain lebih banyak bertanya mengenai

langkah-langkah dalam praktikum maupun dalam pengisian LKS, sehingga mengakibatkan praktikum kurang optimal dan membutuhkan waktu yang agak lama. Oleh karena itu, peneliti perlu untuk menjelaskan kembali cara pembelajaran menggunakan model *learning cycle 7E*.

7. Secara keseluruhan, pelaksanaan pembelajaran pada siklus I masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan penggunaan model *Lc 7E* pada siklus I belum optimal, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus selanjutnya harus ditingkatkan lagi keterlaksanaan model *learning cycle 7E*. Untuk mewujudkan hal tersebut peneliti berusaha untuk mengkondisikan kelas agar menjadi lebih kondusif, membimbing dan mengajak siswa agar aktif dalam proses pembelajaran. Siswa juga perlu diberikan motivasi untuk menjadi lebih baik lagi dalam berbagai hal, seperti kelengkapan dan kerapian pakaian, dan tidak berada di luar kelas jika bel masuk sudah berbunyi.

Siklus II

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di siklus II dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dengan materi energi potensial, energi kinetik dan kekekalan energi mekanik. Setelah dilaksanakan pengamatan terhadap tindakan pembelajaran menggunakan model *Lc 7E* pada siklus II ini, diketahui bahwa:

1. Pada siklus kedua ini pembelajaran sudah dapat dilaksanakan tepat waktu, hal ini karena disaat peneliti datang seluruh siswa bergegas masuk kelas dengan segera.
2. Seiring dengan semakin sering bertatap muka antara peneliti dengan murid, suasana belajar di kelas sudah lebih

kondusif dan dapat terkondisikan dengan baik, waktu yang teralokasikan untuk praktikum relatif lebih banyak karena kelompok praktikum sudah terbentuk, serta siswa sudah lebih paham tentang jalannya proses pembelajaran dengan model *learning cycle 7E*.

Pada tahap diskusi kelompok, kerjasama dan komunikasi antar anggota sudah terjalin lebih baik dari sebelumnya. Namun masih ada beberapa kelompok yang anggotanya masih canggung dan belum bisa bekerjasama secara optimal satu sama lain. Alasannya karena mereka masih belum terbiasa ataupun belum terlalu dekat dengan teman satu kelompoknya. Akan tetapi untuk diskusi kelas, jumlah siswa yang berani mengemukakan pendapatnya mengalami peningkatan. Siswa terlihat lebih antusias untuk berpendapat dan sebagai penghargaan mereka mendapatkan hadiah berupa sebuah bintang sebagai tanda keaktifan dan nilai plus.

Pada saat tahap percobaan atau praktikum, kerjasama kelompok lebih baik dari siklus pertama, meskipun sebagian masih mengandalkan teman yang pandai. Pada saat tahap mempresentasikan hasil percobaan, semua kelompok sudah dapat mempresentasikan hasil praktikumnya di depan kelas.

Pada siklus II ini efektifitas penggunaan waktu lebih baik, terlihat dari lebih banyak kelompok yang dapat mencatat data dengan tepat dan lengkap, mampu menjawab pertanyaan dalam LKS, dan melaporkan hasil praktikum selama praktikum berlangsung.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II secara umum lebih baik dari siklus I. diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa sebesar 74,40 dengan ketuntasan klasikal 71.43%, nilai rata-rata hasil belajar afektif siswa sebesar 76,15 dengan ketuntasan klasikal

64,29%, dan nilai rata-rata hasil belajar psikomotorik siswa sebesar 77,53 dengan ketuntasan klasikal 71,43%. Dari nilai rata-rata yang diperoleh, diketahui bahwa hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar pada siklus I. Ketuntasan klasikal siswa juga mengalami peningkatan di semua aspek hasil belajar. Akan tetapi hasil yang diperoleh pada siklus II ini belum memenuhi indikator keberhasilan karena ketuntasan siswa belum mencapai indikator keberhasilan.

Siklus III

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus III secara umum lebih baik dari siklus II dan siklus I. diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa sebesar 80,49 dengan ketuntasan klasikal 85.71% , nilai rata-rata hasil belajar afektif siswa sebesar 82,14 dengan ketuntasan klasikal 82.14%, dan nilai rata-rata hasil belajar psikomotorik siswa sebesar 80,95 dengan ketuntasan klasikal 82.14%. Dan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar pada siklus II, sehingga pada siklus III ini hasil belajar siswa kelas VIII A pada setiap aspek telah memenuhi indikator keberhasilan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, diperoleh simpulan bahwa penggunaan model *Lc 7e* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII A MTsN 1 Aceh Barat pada pokok bahasan Usaha dan Energi secara signifikan meskipun masih rendah. Dalam pelaksanaannya model *Lc 7e* diimplementasikan dengan pemberian penghargaan pada siswa yang aktif, pada siswa yang mendapatkan nilai

tertinggi saat ulangan, serta pada kelompok dengan hasil praktikum dan diskusi terbaik

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. BumiAksara.
- Bybee, R.W., J.A. Taylor, A. Gardner, P.V. Scotter, J.C. Powell, A. Wesbrook, & N. Landes. (2006). *"The BSCS 5E Instructional model: Origin, Effectiveness, and Application"*.
- Demirdag, B., B. Feyzioglu, A.A.I. Cobanoglu, & E. Altun. (2011). *"Developing Instructional Activities Based On constructivist 7E Model: Chemistry Teachers' Perspective"*. *Journal of Turkish Science Education*. 8 (1), 19- 26
- Depdiknas. (2003). *Kegiatan Belajar Mengajar Yang Efektif*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2003). *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mapel Sains*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.22 Tahun 2007 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Dorlince. (2008). *"Pembelajaran Model Siklus Belajar (Learning*

Cycle)”.*Jurnal Kewarganegaraan 10(01): 62-70.*

www.usca.edu/essays/specialedition/UKanliandRYagbasan.pdf

Eisenkraft, A. (2003). *Expanding the 5E model. The Sciences Teacher 70 (6). 56-59.*

Karplus & Thier. (1967). *A New Look at Elementary School Science.* Chicago: Rand McNally.

Fajarah & Dasna (2009). *Pembelajaran Dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle).*

Hake, R. (1998). *Interactive-Engagement Vs Traditional Methods: A Six- Thousand Student Survey Of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses.* Tersedia di <http://physics.indiana.edu/sdi/ajpv3i.pdf>

Hardiansyah, D. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Lc 7e untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa SMA.* Skripsi. Bandung: FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Huang. (2008). *Embedding mobile technology to outdoor natural science learning based on the 7E learning cycle.* Institute of Graduate Institute of Learning & Instruction, National Central University. Tersedia: <http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorsbach/257/ircy>.

Kanli & Yagbasan. (2007). *The Effects of a Laboratory Based on the 7E Learning Cycle Model and Verification Laboratory Approach on the Development of Students' Science Process Skills and Conceptual Achievement.* Tersedia: