

Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Berbantuan *Edmodo* terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Usaha dan Energi

Safrilia Budialfiah*, Dwi Haryoto, dan Sulur

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5, Malang, 65145, Indonesia.

*Email: budialfiahsafrilia@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo* terhadap prestasi belajar peserta didik pokok bahasan usaha dan energi. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas X SMAN 7 Malang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan dalam eksperimen semu ini adalah *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes berupa soal pilihan ganda dalam ranah kognitif berjumlah 25 butir. Hasil perhitungan normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan bantuan SPSS *Release-16.0 for Windows*. Hasil perhitungan homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Levene statistic* dan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan bantuan SPSS *Release-16.0 for Windows*. Uji hipotesis menggunakan uji *independent samples T-test (one-tailed)* dan taraf signifikan dengan bantuan SPSS *Release-16.0 for Windows*. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

Kata Kunci: model pembelajaran, siklus belajar 7E, *Edmodo*, prestasi belajar, usaha-energi.

1. Pendahuluan

Mata pelajaran fisika menjadi materi pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian peserta didik. Kesulitan yang dialami peserta didik diakibatkan karena terdapat banyak hal yang harus dipelajari dalam fisika, seperti rumus dan perhitungan, konsep, hukum, prinsip, grafik, penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dan lain-lain [1]. Salah satu materi pelajaran fisika yang dianggap sulit oleh peserta didik salah satunya adalah materi usaha dan energi [2]. Berdasarkan laporan hasil ujian nasional (UN) tahun 2017/2018 ditunjukkan bahwa persentase peserta didik dalam menjawab benar soal UN untuk materi usaha dan energi sebesar 40,91%. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam materi usaha dan energi. Kesulitan yang dialami peserta didik terkait materi usaha dan energi semakin diperjelas oleh hasil penelitian Muchoiyimah *et al.* [3] dan Rahmatina *et al* [4]. Berdasarkan hasil penelitian Muchoiyimah *et al.* [3] diperoleh rata-rata hasil tes belajar peserta didik terkait materi usaha dan energi masih tergolong rendah dengan capaian persentase sebesar 41,8%. Sedangkan menurut Rahmatina *et al* [4] diperoleh hasil bahwa perolehan tes peserta didik dalam mengerjakan soal terkait materi usaha dan energi tergolong rendah dengan rata-rata hasil perolehan nilai sebesar 50,67. Kesulitan yang dialami peserta didik dalam mengerjakan soal terkait materi usaha dan energi tersebut menandakan bahwa prestasi belajar peserta didik dalam materi usaha dan energi tergolong rendah.

Rendahnya prestasi belajar peserta didik dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah faktor penggunaan model pembelajaran. Berdasarkan arahan kurikulum 2013, model pembelajaran yang baik merupakan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik untuk aktif dalam mencari dan menemukan sendiri informasi dan pengetahuan melalui pengalaman belajar secara langsung. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *learning cycle 7E*.

Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* didefinisikan sebagai siklus belajar yang terdiri dari tujuh fase belajar, antara lain *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend*. Model pembelajaran *learning cycle 7E* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjadikan proses pembelajaran berpusat pada peserta didik [5], [6]. Peserta didik diarahkan secara aktif untuk mencari dan menemukan sendiri suatu konsep secara sistematis melalui tujuh fase dalam model pembelajaran *learning cycle 7E*. Penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* dapat membantu meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Imaniyah *et al* [7], Sarac [8], dan Taguiam [9] yang menyatakan bahwa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Selain kebutuhan untuk melibatkan peran aktif peserta didik, kurikulum 2013 juga berupaya agar proses pembelajaran dapat mengintegrasikan kemajuan teknologi informasi. *Edmodo* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran [9]. *Edmodo* merupakan pembelajaran berbasis *website* yang dapat diakses secara gratis oleh peserta didik dan guru [10]. *Edmodo* memberikan kesempatan bagi guru untuk dapat membagikan konten tertentu yang terkait dengan materi pelajaran yang dipelajari. Pemanfaatan *Edmodo* dalam pembelajaran dapat memberikan pengaruh pada prestasi belajar peserta didik [11]. Hal ini dikarenakan peserta didik akan tetap dapat belajar di luar sekolah maupun di rumah. Pernyataan tersebut didukung berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sudibjo dan Wasis [12] yang menyatakan bahwa prestasi belajar peserta didik yang menggunakan *Edmodo* meningkat dari nilai rata-rata awal sebesar 39,76 menjadi 76,05. Peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan *Edmodo* semakin diperjelas oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwadi *et al.* yang menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat dari skor 44,82% menjadi 86,20% [13].

Penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* merupakan model pembelajaran *learning cycle 7E* yang dikolaborasikan dengan bantuan *Edmodo*. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo* menimbang peserta didik untuk aktif belajar melalui tujuh tahapan pada model pembelajaran *learning cycle 7E* dalam menemukan sendiri informasi dan pengetahuannya. Selain itu, peserta didik maupun guru diharapkan mampu memanfaatkan media *Edmodo* sebagai alat bantu proses pembelajaran dalam mencari informasi dan pengetahuan yang dapat dilakukan oleh peserta didik di luar sekolah akibat terbatasnya waktu pembelajaran tatap muka (*face to face*). Sehingga penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo* dimungkinkan dapat memberi pengaruh yang baik untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Pada penelitian ini diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen akan mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo*. Sedangkan untuk kelas kontrol, akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan selama empat kali pertemuan untuk setiap kelompok. Desain penelitian yang digunakan dalam eksperimen semu ini adalah *pretest-posttest control group design*. Pada

Tabel 1. *Pretest-posttest control group design.*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

desain ini, peserta didik dalam kelompok eksperimen maupun kontrol diberikan *pretest* sebelum diberi perlakuan dan diberikan *posttest* setelah diberi perlakuan. *Pretest-posttest control group design* dijabarkan dalam Tabel 1.

X₁ merupakan perlakuan memberikan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo* di kelas eksperimen dan X₂ merupakan perlakuan memberikan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol. O₁ sebagai *pretest* (sebelum perlakuan) pada kelas eksperimen dan O₂ sebagai *posttest* (setelah perlakuan) pada kelas eksperimen. O₃ sebagai *pretest* (sebelum perlakuan) pada kelas kontrol dan O₄ sebagai *posttest* (setelah perlakuan) pada kelas kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di SMA Negeri 7 Malang semester genap tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu pemilihan kelas yang dilakukan secara acak. Pemilihan secara acak ini dilakukan agar perolehan hasil penelitian dari sampel yang terpilih dapat mewakili populasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dengan instrumen berupa soal pilihan ganda 25 butir. Kriteria penilaian hasil tes yaitu jawaban benar mendapat poin 1 dan jawaban salah mendapat poin 0. Soal-soal tes diadopsi dari beberapa soal di *Mechanic Baseline Test* [14] dan *Energy and Momentum Concept Survey* [15]. Soal-soal tersebut mengakses pemahaman konsep siswa mengenai konsep-konsep dalam materi usaha dan energi.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kegiatan studi literasi, diketahui bahwa materi usaha dan energi merupakan materi pelajaran yang cukup sulit. Hal ini didukung atas dasar penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmatina *et al* [4]. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa yaitu 50,65. Nilai tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa masih tergolong rendah. Rendahnya prestasi belajar peserta didik ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor penggunaan model pembelajaran. Berdasarkan arahan kurikulum 2013, model pembelajaran yang baik merupakan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik untuk aktif dalam mencari dan menemukan sendiri informasi dan pengetahuan melalui pengalaman belajar secara langsung. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *learning cycle 7E*. Model pembelajaran *learning cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang melibatkan peran aktif peserta didik untuk mencari dan menemukan sendiri informasi dan pengetahuan melalui tujuh fase pembelajaran. Tujuh fase pembelajaran tersebut antara lain *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend*. Kurikulum 2013 juga menuntut kegiatan pembelajaran dapat memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu pemanfaatan teknologi yang dapat diterapkan oleh guru dalam bidang pendidikan yaitu dengan menggunakan *e-learning*. *E-learning* merupakan bentuk pembelajaran elektronik yang melibatkan penggunaan jasa TIK seperti *website*, komputer atau laptop, *handphone*, dan lain-lain guna meningkatkan proses belajar [16]. Salah satu media pembelajaran *e-learning* adalah *Edmodo* [10]. Pada penelitian ini, terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Untuk saat ini, tahap perencanaan penelitian masih dalam tahap validasi instrumen, sedangkan tahap pelaksanaan penelitian terkait penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo* akan dilaksanakan pada bulan Februari 2020.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian model *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo* dapat disimpulkan bahwa model ini merupakan model pembelajaran yang berbasis konstruktivisme yang terdiri dari tujuh fase dan dikolaborasikan dengan bantuan media pembelajaran *Edmodo*. Model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo* terdiri dari tahap *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend* yang terorganisasi dan berpusat pada siswa sehingga siswa secara aktif menemukan konsep sendiri. Model ini cocok apabila diterapkan dalam pembelajaran fisika karena hakikatnya fisika memiliki tiga hal dasar yang meliputi sikap, proses, dan produk. Model ini dapat menumbuhkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara aktif. Model pembelajaran *learning cycle 7E* berbantuan *Edmodo* yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Daftar Rujukan

- [1] F. Ornek, W. R. Robinson, and M. P. Haugan, "What makes physics difficult?," *Int. J. Environ. Sci. Educ.*, vol. 3, no. 1, pp. 30–34, 2008.
- [2] U. Turgut, A. Colak, and R. Salar, "How is the learning environment in physics lesson with using 7E model teaching activities," *Europ. J. Educ. Studies*, vol. 3, no. 6, pp. 1–28, 2017.
- [3] S. Muchoyimah, S. Kusairi, and N. Mufti, "Identifikasi kesulitan siswa pada topik usaha dan energi," in *Pros. Sem. Nas Pendidik. IPA Pascasarjana UM*, vol. 1, pp. 492–500, 2016.
- [4] D. I. Rahmatina, Sutopo, and Wartono, "Identifikasi kesulitan siswa SMA pada materi usaha-energi," *Momentum: Phys. Educ. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–14, 2018.
- [5] N. Balta and H. Sarac, "The effect of 7E learning cycle on learning in science teaching: A meta-analysis study," *Europ. J. Educ. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 61–72, 2016.
- [6] Z. B. Takaoğlu, "Energy concept understanding of high school students: A cross-grade study," *Universal J. Educ. Res.*, vol. 6, no. 4, pp. 653–660, 2018.
- [7] I. Imaniyah, Siswoyo, and F. Bakri, "Pengaruh model pembelajaran learning cycle 7E terhadap hasil belajar fisika siswa SMA," *J. Peneliti. Pengembang. Pendidik. Fis.*, vol. 1, no. 1, pp. 17–24, 2015.
- [8] H. Saraç, "The effect of multimedia supported applications designed according to 7E model on students' learning products at fifth grade science course "changing states of matter" unit," Ph.D. dissertation, Dumlupınar University, Kütahya, Turkey, 2015.
- [9] A. Taguiam, "The effect of 7E learning cycle approach on students' conception on changes in matter, energy and time," in *Proc. J. Interdisciplinary Res.*, 2015.
- [10] D. Dharmawati, "Penggunaan media e-learning berbasis Edmodo dalam pembelajaran english for business," *Query J. Inform. Sys.*, vol. 1, no. 1, pp. 43–49, 2017.
- [11] D. I. Ekici, "The use of Edmodo in creating an online learning community of practice for learning to teach science," *Malaysian Online J. Educ. Sci.*, vol. 5, no. 2, pp. 91–106, 2017.
- [12] S. J. Purwadi and W. Sunarno, "Peningkatan kreativitas dan prestasi belajar fisika materi sifat mekanik zat melalui media Edmodo pada siswa kelas X TKJ B SMK Negeri 2 Surakarta semester II tahun pelajaran 2013/2014," *J. Inkuiri*, vol. 5, no. 1, pp. 45–55, 2016.
- [13] W. A. Sudibjo, "Penggunaan media pembelajaran fisika dengan e-learning berbasis Edmodo blog education pada materi alat optik untuk meningkatkan respon motivasi



- dan hasil belajar siswa di SMP Negeri 4 Surabaya,” *J. Inov. Pendidik. Fis.*, vol. 2, no. 3, pp. 187–190, 2013.
- [14] D. Hestenes and M. Wells, “A mechanics baseline test,” *The Phys. Teach.*, vol. 30, no. 3, pp. 159–166, 1992.
- [15] C. Singh and D. Rosengrant, “Multiple-choice test of energy and momentum concepts,” *American J. Phys.*, vol. 71, no. 6, pp. 607–617, 2003.
- [16] G. Mothibi, “A meta-analysis of the relationship between e-learning and students' academic achievement in higher education,” *J. Educ. Pract.*, vol. 6, no. 9, vol. 6–9, 2015.