

ANALISIS EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PADA PELAJARAN FISIKA

Muhammad Rayhan Affandi, Maryscha Widyawati, Yoga Budi Bhakti.

¹ Prodi Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

Email: rayhanaffandi09@gmail.com

Diterima: 4 Juli 2020 Disetujui: 1 September 2020

Abstrak

E-learning merupakan sebuah inovasi pembelajaran yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan kegiatan belajar mengajar. Memadukan media pembelajaran dengan *E-learning* dalam pembelajaran di kelas membuat siswa tidak jenuh dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran *e-learning* dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Metode penelitian ini adalah *literature review* dengan teknik meta analisis dengan mengkaji artikel tentang pembelajaran *e-learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-learning* sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Dengan hasil ini diharapkan guru dapat mengimplementasikan pembelajaran *e-learning* dengan menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

Kata Kunci: : Meta Analisis, *E-Learning*, Hasil Belajar, Efektivitas.

Abstract

E-learning is a learning innovation that contributes greatly to the change in teaching and learning activities. Combining learning media with *E-learning* in classroom learning makes students less saturated in learning. The purpose of this study is to know the effectiveness of the use of *e-learning* media in improving students' physics learning outcomes. This research method is literature review with meta-analysis technique by reviewing articles on *e-learning* learning. The results showed that *e-learning* media is very effective in improving students' physics learning outcomes. With these results, teachers are expected to implement *e-learning* learning by using learning media in teaching and learning activities.

Keywords: Meta-Analysis, *E-Learning*, Learning Outcomes, Effectiveness.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat (Sudarsana, 2016). Setiap manusia membutuhkan

pendidikan dimanapun ia berada dan sepanjang hidupnya. Pendidikan sangat penting yang artinya tanpa pendidikan manusia akan sulit untuk

berkembang dan menyebabkan manusia akan berada sangat dibelakang (Karsidi, 2005). Salah satu tantangan pendidikan saat ini adalah membangun keterampilan, menurut Suarsana (2013) diantaranya adalah keterampilan melek teknologi informasi dan komunikasi (*information & communication technology literacy skill*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*), keterampilan memecahkan masalah (*problem solving skill*), keterampilan berkomunikasi efektif (*effective communication skill*) dan keterampilan berkolaborasi (*collaborate skill*). Keterampilan tersebut itulah yang menurut Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) merupakan ciri dari masyarakat era global saat ini, yaitu masyarakat berpengetahuan (*knowledge-based scoeity*) (Chaeruman, 2010).

Cara untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas, tentu terdapat beberapa aspek yang turut mempengaruhi yaitu: pengajaran, penggunaan metode pembelajaran yang menarik dan bervariasi dari perilaku belajar peserta didik, kondisi

dan suasana belajar yang kondusif serta penggunaan media pembelajaran yang inovatif dalam menunjang proses belajar mengajar itu sendiri (Astuti & Bhakti, 2018). Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang memegang peran penting dalam proses pembelajaran selain metode yang digunakan dalam mengajar. (Hartawan, Tastra, & Pudjawan, 2014).

Menurut Hartawan et al. (2014) dalam mata pelajaran fisika saat proses mengajar di kelas, cenderung para pendidik (guru) kurang kreatif dan inovatif dalam menerapkan media pembelajaran saat mengajar. Selama ini media pembelajaran yang sering digunakan dalam menyampaikan materi yaitu *textbook*, sedangkan dalam menggunakan *powerpoint* masih jarang diterapkan. Walaupun telah menggunakan beberapa media dalam menunjang proses pembelajaran akan tetapi hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Salah satu faktornya yaitu kurangnya motivasi siwa dalam mempelajari fisika yang dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan (Jamilah et al., 2020) dan menjadi hal yang menakutkan,

sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Berbagai alternatif untuk memperbaiki kelemahan penerapan pembelajaran fisika harus dilakukan dengan pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif. Dengan adanya media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, diharapkan dapat membuat pembelajaran akan berlangsung secara efektif dan efisien (Hartawan, Tastra, & Pudjawan, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru-guru yang telah dilakukan oleh Sri Hartini, dkk (2019) mengatakan bahwa guru-guru jarang menggunakan media pembelajaran, khususnya yang media pembelajaran berbasis Informasi dan Teknologi (IT) seperti media pembelajaran berbasis *e-learning*. Hal ini terjadi sebagai akibat dari sarana dan prasarana khususnya terkait dengan media pembelajaran berbasis Informasi dan Teknologi (IT) yang tersedia kurang, pemahaman serta keterampilan guru untuk merancang media pembelajaran berbasis

Informasi dan Teknologi (IT) juga kurang.

Saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan (Astuti et al., 2018). Seiring dengan perkembangan tersebut media pembelajaran juga banyak mengalami perkembangan. Bentuk dari perkembangan teknologi informasi yang diterapkan di dunia pendidikan adalah *e-learning*. *E-learning* merupakan sebuah inovasi yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran, dimana proses belajar tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari guru tetapi siswa juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Materi bahan ajar dapat divisualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih dinamis dan interaktif sehingga siswa akan termotivasi untuk terlibat lebih jauh dalam proses pembelajaran tersebut (Aminoto, Tugiyo & Pathoni, 2014)

E-learning memiliki karakteristik tidak bergantung pada tempat dan

waktu, menyediakan fasilitas *knowledge sharing* dan visualisasi pengetahuan lebih atraktif. Pembelajaran berbasis web site yang merupakan bagian dari *e-learning* merupakan usaha untuk membuat transpormasi proses belajar mengajar kedalam bentuk digital yang dijembatani oleh teknologi internet. Tujuan pembelajaran berbasis web ini menitik beratkan pada efisiensi proses belajar mengajar (herayanti, Fuaddunnazmi, & Habibi, 2015).

Media pembelajaran *e-learning* yang mulai digunakan di sekolah-sekolah umumnya hanya sebatas pengiriman tugas dan pemberian bahan. Termasuk juga *e-mail* merupakan akun yang digunakan dalam pengiriman tugas kepada guru, sedangkan *website* sebagai fasilitas dalam mempublikasikan bahan ajar. Siswa hanya sebatas mengirim tugas dan tidak mengetahui tindak lanjut atas tugasnya. Selain itu, bahan yang tersedia di website seringkali hanya di *download*. Komunikasi antara siswa dan guru hanya sebatas proses belajar mengajar yang berlangsung di dalam kelas. Siswa sering kali mengalami kesulitan dalam memperoleh bahan

ajar yang telah diajarkan oleh guru. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut (Aminoto, Tugiyono & Pathoni, 2014). Namun dengan media pembelajaran *e-learning*, guru mendapat bahan ajar yang inovasi untuk diterapkan didalam kelas dan siswa pun tidak akan jenuh dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, banyak penelitian yang menggunakan media pembelajaran *e-learning* untuk mengetahui pengaruh dan efektif tidaknya dan lain-lain saat penerapan di dalam kelas. Maka dilakukan penelitian ini untuk mengetahui apakah penggunaan media pembelajaran *e-learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di dalam kelas dari beberapa penelitian yang sudah ada. Sehingga guru dapat menimbang untuk menggunakannya di dalam kelas.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian meta-analisis merupakan suatu teknik statistika untuk menggabungkan hasil 2 atau lebih

penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif (Anwar, 2005). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri jurnal-jurnal pada situs google scholar (*scholar.google.co.id*) dengan kata kunci “hasil belajar dengan *e-learning*”. Dari pencarian tersebut didapatkan 8 jurnal yang memenuhi kriteria yaitu minimal memiliki nilai efektifitas dalam hasil penelitian atau terdapat data hasil/uji peningkatan skor hasil pembelajaran antara sebelum (*posttest*) dan sesudah diterapkannya suatu perlakuan (*pretest*) yang kemudian dilakukan analisis. Analisis dilakukan dengan metode perbandingan untuk menentukan efektifitas penerapan media pembelajaran *e-learning*. Nilai efektifitas dari hasil uji setiap penelitian diambil untuk menentukan tingkat efektif tindakan pembelajaran terhadap hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan dalam analisis meta ini dapat dilihat pada tabel 1. Pada penelitian ini ini, data diolah kembali dengan cara

merangkum dan mengambil inti sari hasil penelitian saja.

Nilai efektifitas yang diambil dari nilai hasil uji N-gain yaitu :

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Selanjutnya, data dilaporkan kembali secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil analisis terkait dengan media pembelajaran *e-learning* dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis yang tersaji, ternyata media pembelajaran *E-learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai efektifitas terendah 21,72% sampai tertinggi 94,47% dengan rata-rata 69,67%.

Hasil analisis lebih lanjut memperlihatkan bahwa setiap penelitian memiliki nilai efektifitas yang berbeda-beda sama seperti pendapat Thursan Hakim bahwa keberhasilan belajar siswa dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari diri sendiri misalnya faktor bakat, kesehatan dan lain-lain. sedangkan faktor eksternal merupakan faktor

yang berasal dari luar diri seperti faktor lingkungan, dan lain-lain.

Tabel 1. Hasil Penelitian Media Pembelajaran *E-Learning*

No	Judul penelitian	Peneliti	Nama Jurnal	Tahun	Efektivitas (%)
1	Perkembangan Portal <i>E-Learning</i> Berbasis Moodle Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Di Sma Dwijendra Denpasar	Komang Agus Hartawan, I Dewa Kade Tastra, Ketut Pudjawan	Jurnal Teknologi Pendidikan	2014	92,39
2	Perkembangan <i>E-Learning</i> Berbasis Schoology Pada Materi Impuls Dan Momentum Untuk Melatih Literasi Digital	Misbah, Wahyu Aji Pratama, Sri Hartini dan Dewi Dewantara	Pancasakti Science Education Journal	2018	41
3	Pengembangan Program Pembelajaran Fisika Sma Berbasis <i>E-Learning</i> Dengan Schoology	Ismu Wahyudi	Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi	2017	88,83
4	Pengembangan <i>E-Learning</i> Menggunakan Chamilo Untuk Membantu Proses Pembelajaran Fisika Sma Kelas X Semester II	Ayu Rezky Yulita, Diah Ambarwulan, Fauzi Bakri	Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika	2018	94,47
5	Pengaruh Penggunaan <i>E-Learning</i> Dengan Schoology Terhadap Hasil Belajar Siswa	Safura Rizki Azizah, Agus Suyatna, Ismu Wahyudi	Jurnal Pembelajaran Fisika	2017	61,90
6	Pengembangan Modul Multimedia Interaktif Berbasis <i>E-Learning</i> Pada Pokok Bahasan Besaran Dan Satuan Di SMA	Tri Wahyuni, Sri Wahyuni, Yushardi	Jurnal Pembelajaran Fisika	2017	67,62
7	Pengaruh Penggunaan <i>E-Learning</i> Dengan Schoology Materi Gravitasi Newton Terhadap Hasil Belajar Siswa	Revania Putri Utami, Undang Rosidin, Ismu Wahyudi	Jurnal Pembelajaran Fisika	2017	86,50
8	<i>E-learning</i> dengan Schoology Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Elastisitas dan Hukum Hooke	Nur Hasanah, Eko Suyanto, Wayan Suana	Jurnal Pembelajaran Fisika	2016	77,27

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian meta-analisis kami bisa disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran *e-learning* yang telah dilakukan oleh para peneliti menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai efektifitas terendah 21,72% sampai tertinggi 94,47% dengan rata-rata 69,67%.

Dari hasil penelitian ini dapat sebagai pertimbangan guru untuk menerapkan *e-learning* dalam pelajaran fisika agar proses belajar mengajar dapat menjadi lebih efektif dan bisa mendukung siswa dalam belajar yang akan berdampak dengan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminoto, Tugiyono, & Pathoni, H. (2014). Penerapan Media E-Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Usaha dan Energi Di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, 13-29.
- Anwar, R. (2005). Meta analisis. *Pertemuan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi bagian Obstetri dan Ginekologi RSHS/FKUP, Bandung*, 1-20.
- Astuti, D. P., Bhakti, Y. B., & Astuti, I. A. D. (2019, March). Developing Adobe Flash-based mathematics learning media for 7th-grade students of junior high school. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1188, No. 1, p. 012098). IOP Publishing.
- Astuti, I. A. D., & Bhakti, Y. B. (2018). Interactive learning multimedia based Microsoft excel on the temperature and heat. *Unnes Science Education Journal*, 7(1).
- Azizah, S. R., Suyatna, A., & Wahyudi, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Learning Dengan Schoology Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2).
- Chaeruman, U. A. (2010). *E-learning dalam pendidikan jarak jauh*. Jakarta: Kemendiknas.
- Hartawan, I. K. A., Tastra, I. D. K., & Pudjawan, K. (2014). Pengembangan portal e-learning berbasis moodle pada mata pelajaran fisika kelas x di sma dwijendra denpasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 2(1).
- Hartini, S., Susilowati, E., & Misbah, M. (2019, May). Media

- pembelajaran fisika SMA berbasis e-learning di Kabupaten Tanah Laut sebagai upaya melatih literasi digital. In *PRO SEJAHTERA (Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat)* (Vol. 1, No. 1).
- Herayanti, L., Fuaddunnazmi, M., & Habibi, H. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis moodle. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(2), 197-206
- Jamilah, P. N., Mulyaningsih, N. N., & Bhakti, Y. B. (2020). The Effect of Learning Start Learning Strategy With A Question (LSQ) on the Mastery of Physics Concepts. *Bulletin of Educational Science and Technology*, 1(1), 20-26.
- Karsidi, D. (2005). *Sosiologi Pendidikan*. Solo: UNSPress
- Misbah, M., Pratama, W. A., Hartini, S., & Dewantara, D. (2018). Pengembangan e-learning berbasis schoology pada materi impuls dan momentum untuk melatih literasi digital. *Relation*, 2528(6714), 2541-0628.
- Retnawati, H., Apino, E., Kartianom, Djidu, H., & Anazifa, R. D. (2018). *Pengantar Analisis Meta*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Suarsana, I. M. (2013). Pengembangan e-modul berorientasi pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2).
- Sudarsana, I. K. (2016). Pemikiran tokoh pendidikan dalam buku lifelong learning: policies, practices, and programs (Perspektif Peningkatan Mutu Pendidikan di Indonesia). *Jurnal Penjaminan Mutu*, 2(2), 44-53.
- Utami, R. P., Rosidin, U., & Wahyudi, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Learning Dengan Schoology Materi Gravitasi Newton Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2).
- Wahyudi, I. (2017). Pengembangan program pembelajaran fisika sma berbasis e-learning dengan schoology. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 6(2), 187-199.