

Pengembangan Media *E-Learning* Berbasis *Schoology* pada Materi Gerak Harmonis Sederhana

Daniel Avner^{1*}, Dwi Susanti¹, dan Mutia Delina²

¹. Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka 1, Jakarta Timur, 13220, Indonesia.

². Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka 1, Jakarta Timur, 13220, Indonesia.

*Email: danielcussoy98@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan pembelajaran *e-learning* di sekolah masih rendah. Padahal media *e-learning* dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan tidak terbatas pada ruang dan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *e-learning* dengan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *Schoology* dengan model Dick and Carey pada materi gerak harmonis sederhana. Media divalidasi oleh ahli materi dan diujikan pada 35 siswa kelas X SMAN 27 Jakarta. Hasil uji validasi dan pengguna menunjukkan bahwa media ini layak digunakan oleh siswa SMA kelas X pada materi gerak harmonis sederhana.

Kata Kunci: *problem based learning*, *e-learning*, *Schoology*, gerak harmonis sederhana.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat pesat dan memungkinkan pengguna untuk dapat memanfaatkannya dalam bidang pendidikan. Contohnya adalah penggunaan internet dalam proses belajar mengajar di kelas. Namun sayangnya, masih sedikit sekali guru yang menggunakan media internet dalam pembelajaran [1]. Salah satu pemanfaatan dari perkembangan teknologi adalah media pembelajaran.

Menurut Djamarah, media adalah alat bantu apa saja yang dapat disajikan sebagai penyalur [2]. Sedangkan menurut Hamalik, pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran [3]. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah perantara antara sumber pesan (guru) dan penerima pesan (siswa) yang dapat berbentuk cetak maupun audio visual yang digunakan sebagai sarana penyampaian informasi dalam kegiatan pembelajaran tidak lepas dari kemudahan dalam pemahaman sebuah materi yang diberikan terhadap siswa.

Salah satu bentuk media pembelajaran yang memanfaatkan perkembangan teknologi adalah *e-learning* [4]. *E-learning* atau *electronic learning* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronik, khususnya perangkat komputer. Maka dari itu *e-learning* disebut juga *online course*. Soekartawi mendefinisikan *e-learning* sebagai pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi, seperti telepon, audio, video tape, transmisi satelit, atau komputer [5].

Manfaat pembelajaran *e-learning* dapat dilihat dari sudut pandang peserta didik dan dari sudut pandang guru. Dari sudut pandang peserta didik, *e-learning* memungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Peserta didik juga dapat berkomunikasi dengan guru setiap saat. Sedangkan dari sudut pandang guru, adanya *e-learning* akan memudahkan guru dalam mengembangkan bahan belajar, mengontrol kegiatan peserta

didik, dapat mengecek apakah peserta didik telah mengerjakan soal-soal latihan. Selain itu, penggunaan *e-learning* juga dapat meningkatkan interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan pengajar, memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dimana saja dan kapan saja, dan menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas.

Salah satu wadah yang dapat mengatur pembelajaran dengan *e-learning* adalah *learning management system* (LMS). LMS merupakan sistem yang membantu administrasi dan berfungsi sebagai platform *e-learning content* [6]. Apabila memiliki banyak materi pelajaran *e-learning*, maka dapat menggunakan LMS karena memiliki banyak fitur yang mendukung, misalnya materi, tugas, kuis, komunikasi antarsiswa dan guru. Selain itu dapat menyajikan gambar, *powerpoint*, juga video. Salah satu LMS yang digunakan sebagai media pembelajaran *e-learning* adalah *Schoology*.

Schoology merupakan LMS yang dapat digunakan di sekolah dimana visual dan fungsionalnya mudah digunakan seperti media sosial Facebook. Selain itu, *Schoology* memiliki fitur berupa catatan kehadiran, *online gradebook* (fasilitas untuk mengelola nilai), tes dan kuis, dan pekerjaan rumah. *Schoology* juga disediakan dalam bentuk aplikasi telepon seluler dengan akses internet.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sugara, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep gerak harmonis sederhana [7]. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami bentuk umum dari representasi matematis getaran sederhana, membaca dan mendeskripsikan grafik posisi terhadap waktu, serta kesulitan dalam menentukan parameter yang memengaruhi besarnya periode pegas dan periode ayunan. Selain itu, Adolphus dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan gerak harmonis sederhana dikarenakan siswa kurang terampil dalam mengidentifikasi besaran-besaran pada gerak harmonis sederhana [8]. Penelitian yang dilakukan oleh Somroob juga menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami konsep gerak harmonis sederhana, khususnya gaya pemulih, merepresentasikan grafik, dan mendefinisikan posisi seimbang [9].

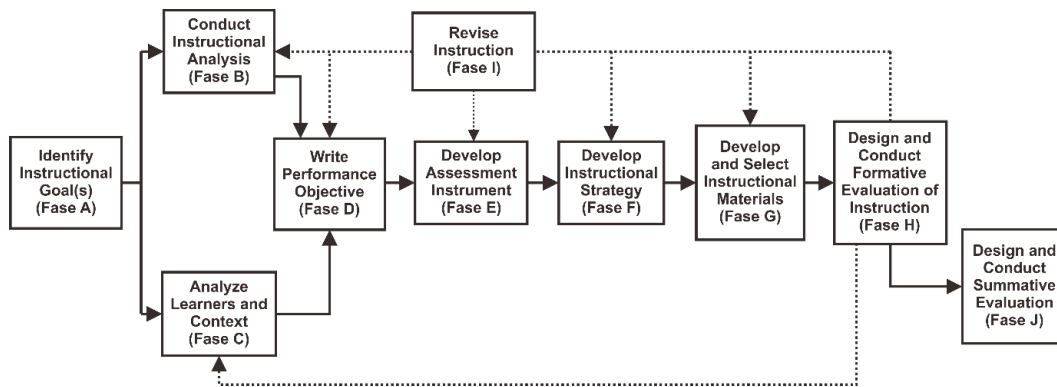
Selain itu, menurut Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi merumuskan bahwa,

“Pembelajaran fisika dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah, serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup”.

Berdasarkan hal tersebut maka pelaksanaan pembelajaran fisika dilaksanakan dengan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik fisika dan standar isi yang telah ditetapkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menunjang Permendiknas No. 22 tahun 2006 dan juga tuntutan kurikulum 2013 tersebut adalah *problem based learning* (PBL).

Pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* adalah model pembelajaran yang berdasar pada masalah-masalah yang dihadapi siswa terkait dengan kompetensi dasar (KD) yang sedang dipelajari siswa. Masalah yang dimaksud bersifat nyata atau sesuatu yang menjadi pertanyaan-pertanyaan pelik bagi siswa. Dalam model PBL masalah cenderung bebas, dalam arti tidak langsung berkenaan dengan KD, melainkan lebih terbuka sebagai bentuk pendalaman dari materi pokok. Namun diharapkan masalah tersebut masih ada relevansi dengan KD sehingga alokasinya tidak mengganggu jam-jam pembelajaran secara keseluruhan [10].

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti memandang perlunya mengembangkan sebuah media pembelajaran *e-learning* model pembelajaran PBL berbasis *Schoology* pada materi gerak harmonis sederhana. Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Schoology* dengan model pembelajaran PBL.



Gambar 1. Model Dick and Carey.

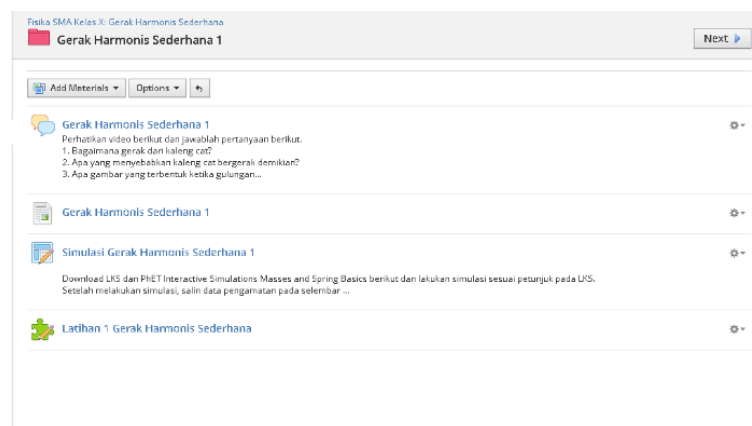
2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dalam bidang pendidikan. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam bidang pendidikan adalah model Dick and Carey. Tahapan penelitian yang dilakukan ditunjukkan pada Gambar 1. Instrumen validasi yang digunakan berupa kuisioner skala likert dengan responden para ahli (materi, media dan pembelajaran) dan pengguna (guru dan siswa).

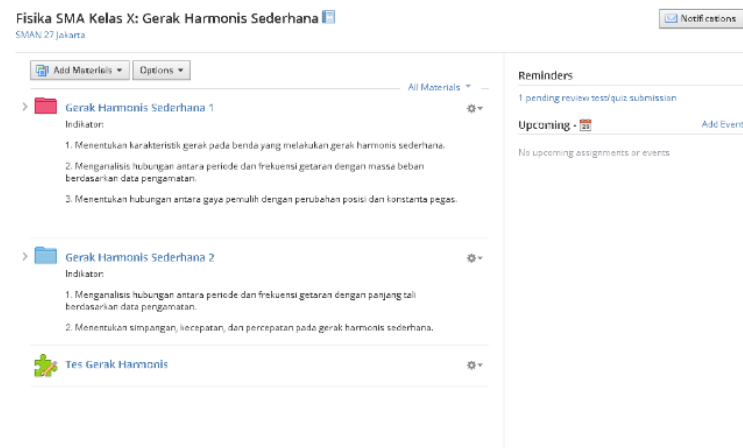
3. Hasil dan Pembahasan

Schoology merupakan salah satu LMS yang dapat digunakan di sekolah dimana visual dan fungsionalnya mudah digunakan seperti media sosial Facebook. Selain itu, *Schoology* memiliki fitur berupa catatan kehadiran, *online gradebook* (fasilitas untuk mengelola nilai), tes, kuis, dan pekerjaan rumah. *Schoology* juga disediakan dalam bentuk aplikasi telepon seluler dengan akses internet. Beberapa menu yang tersedia pada *Schoology* adalah sebagai berikut.

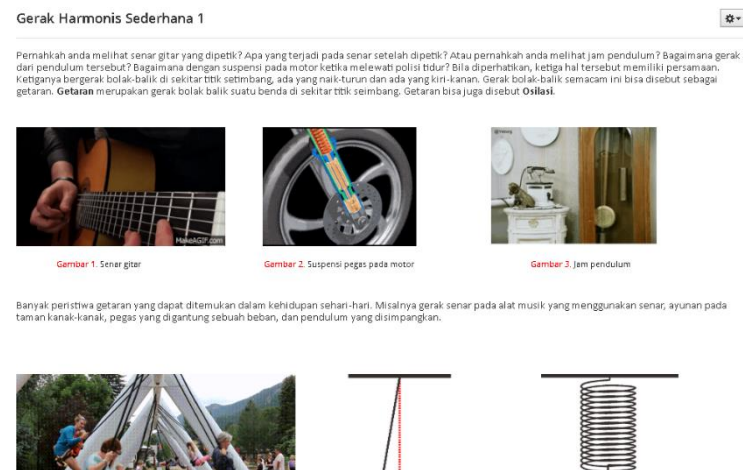
- *Course* merupakan kelas virtual. Menu ini berfungsi untuk memberi instruksi, menilai, dan berkomunikasi dengan peserta didik. Konten pada menu *course* dapat diatur sesuai keinginan. Konten dapat berupa materi yang dapat dilengkapi gambar, video, diskusi, tugas, dan kuis.
- *Groups* merupakan ruang kolaboratif untuk membagikan ide dan referensi, mengorganisasikan kegiatan, dan berkomunikasi dengan pengajar lain. Menu *groups* dapat juga digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler peserta didik.
- *Resources* merupakan menu untuk mengatur referensi personal, referensi dari menu *groups*, bahkan referensi publik yang menggunakan *Schoology*.



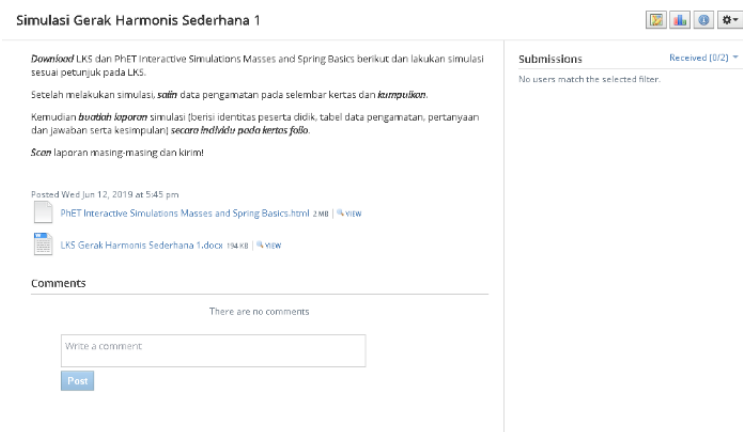
Gambar 2. Tampilan awal dari *Schoology*.



Gambar 3. Tampilan seluruh kegiatan pada Schoology.



Gambar 4. Tampilan materi pada Schoology.



Gambar 5. Tampilan simulasi pada Schoology.

4. Kesimpulan

Media divalidasi oleh ahli materi dan diujikan pada 35 siswa kelas X SMAN 27 Jakarta. Hasil uji validasi dan pengguna menunjukkan bahwa media ini layak digunakan oleh siswa SMA kelas X pada materi gerak harmonis sederhana.

Daftar Rujukan

- [1] Daryanto, *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2016.
- [2] B. Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Rineka Cipta, 2002.
- [3] O. Hamalik, *Media Pendidikan*, Bandung: Citra Aditya Bakti, 2003.
- [4] T. Aminoto, “Penerapan media e-learning berbasis Schoology untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar materi usaha dan energi di kelas XI SMAN 10 Kota Jambi,” *Sainmatika: J. Sains dan Matematika Universitas Jambi*, vol. 8, no. 1, p. 221167, 2014.
- [5] E. Siregar, *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media, 2004.
- [6] E. Empy and H. Zhuang, *E-Learning Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [7] Y. Sugara, “Kesulitan siswa dalam memahami gerak harmonis sederhana,” in *Sem. Nas. Pendidik. IPA Pascasarjana UM*, 2016.
- [8] T. Adolphus, J. Alamina, and T. S. Aderonmu, “The effects of collaborative learning on problem solving abilities among senior secondary school physics students in simple harmonic motion,” *J. Educ. Pract.*, vol. 4, no. 25, pp. 95–100, 2013.
- [9] S. Somroob and P. Wattanakasiwich, “Investigating student understanding of simple harmonic motion,” *J. Phys.: Conf. Ser.*, vol. 901, no. 1, p. 012123, 2017.
- [10] Kosasih, *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Yrama Widya, 2014.