

PF-62: ARTIKEL PENGEMBANGAN MODUL FISIKA FLUIDA STATIS YANG BERBASIS KONTEKSTUAL (SESUAI KURIKULUM 2013)

Tuti Hayati¹, Prof. Agus Setyo Budi², Dr. Esmar Budi, M.Si³

Magister Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Jakarta
SMA Mathla'ul Anwar Menes Pandeglang Banten

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa modul fisika fluida statis yang berbasis kontekstual (sesuai kurikulum 2013). Pendekatan ilmiah dan penilaian autentik merupakan bagian dari model pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL). Tujuh pilar pembelajaran CTL, yaitu *Constructivism; Inquiry; Questioning; Learning Community; Modelling; Reflection; Authentic Assessment*. Kurikulum 2013 menekankan proses pembelajaran menjadi 5 M yaitu, mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan (*research and development*), dengan desain pengembangan yang dipilih adalah menggunakan model pengembangan dengan Langkah-langkah pengembangannya adalah sebagai berikut. 1) analisis tujuan dan karakteristik bidang studi; 2) analisis sumber belajar; 3) analisis karakteristik belajar; 4) menetapkan tujuan belajar dan isi pembelajaran; 5) menetapkan strategi pengorganisasian isi pembelajaran; 6) menetapkan strategi penyampaian isi pembelajaran; 7) menetapkan strategi pengelolaan pembelajaran; dan 8) pengembangan prosedur pengukuran hasil pembelajaran. Validasi draft mencakup 1) uji ahli isi dan media pembelajaran; 2) uji ahli desain pembelajaran; 3) uji siswa perorangan; 4) uji siswa kelompok kecil; dan 5) uji lapangan.

Kata Kunci : Modul Fisika, Kontekstual, Kurikulum 2013, Fluida Statis

1. Pendahuluan

Dalam PP nomor 19 tahun 2005 Pasal 20, diisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, guru diharapkan mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Sebagaimana tertuang di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 2 Tahun 2008 Pasal 6 Ayat (2) yang menyatakan bahwa, "Selain buku teks pelajaran, pendidik dapat menggunakan buku panduan pendidik, buku pengayaan, dan buku referensi dalam proses pembelajaran". Uraian ini diperkuat oleh ayat (3) yang menyatakan. "Untuk menambah pengetahuan dan wawasan peserta didik, pendidik dapat menganjurkan peserta didik untuk membaca buku pengayaan dan buku referensi eferensi"(Kemdikbud). Berdasarkan hal ini, peneliti berusaha mengembangkan model berbasis

kontekstual yang sesuai dengan kurikulum 2013 guna mendukung tercapainya tujuan pendidikan.

Pada kurikulum 2013 saat ini mempunyai tuntutan yang menekankan pada pembelajaran dengan pendekatan ilmiah (saintifik) dan penilaian autentik. Dalam lampiran IV Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran, menyebutkan bahwa Strategi pembelajaran sangat diperlukan dalam menunjang terwujudnya seluruh kompetensi yang dimuat dalam Kurikulum 2013. Kurikulum memuat apa yang seharusnya diajarkan kepada peserta didik, sedangkan pembelajaran merupakan cara bagaimana apa yang diajarkan bisa dikuasai oleh peserta didik. Pendekatan ilmiah dan penilaian autentik merupakan bagian dari model pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL). Tujuh pilar pembelajaran CTL, yaitu *Constructivism; Inquiry; Questioning; Learning Community; Modelling; Reflection; Authentic Assessment*. Kurikulum 2013 menekankan proses pembelajaran menjadi 5 M yaitu, mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan (*research and development*), awal penelitian ini berupa survey terkait dengan modul sebagai bahan ajar penunjang pembelajaran fisika SMA yang sesuai dengan kurikulum 2013 di sekolah yang ditunjuk oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Pandeglang, lalu peneliti memberikan angket kuesioner untuk guru fisika yang juga merupakan sebagian besar mahasiswa/i program magister pendidikan fisika Universitas Negeri Jakarta, seperti diketahui bersama pelaksanaan kurikulum 2013 saat ini baru diterapkan di kelas X saja, jadi kelas XI dan kelas XII masih dalam tahap persiapan.

Hasil dari survey didapatkan 75,6 % guru menyatakan bahwa disekolah mereka sudah diimplementasikan kurikulum 2013. Sesuai dengan tuntutan kurikulum tersebut sekolah membutuhkan bahan ajar yang memfasilitasi siswa menerapkan 5 M di dalam pembelajarannya, yang sebetulnya tidak lain menerapkan pembelajaran berpusat pada siswa. Dibutuhkan bahan ajar penunjang (pendamping buku teks) yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri. Salah satu pendekatan dalam pembelajaran fisika yang dapat memfasilitasi terlaksananya 5 M adalah kontekstual. Bahan ajar yang dibutuhkan siswa untuk belajar mandiri adalah modul sedangkan bahan ajar yang dipakai sekarang belum memenuhi tuntutan kurikulum 2013. Dari CTL dan 5M dalam kurikulum 2013 dapat dikombinasikan sebagai berikut:

3. Ekspetasi Hasil dan Pembahasan

	Mengamati	Menanya	Mencoba/ Mengumpulkan data	Mengasosiasi/ menalar	Mengkomunikasikan
<i>Constructivism</i>		✓	✓	✓	✓
<i>Inquiry</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Questioning</i>		✓		✓	✓
<i>Learning Community</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Modelling</i>	✓		✓	✓	✓
<i>Reflection</i>				✓	✓
<i>Authentic Assessment</i>	✓	✓	✓	✓	✓

4. Kesimpulan

Berdasarkan informasi yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa perlu dikembangkan sebuah bahan ajar penunjang yaitu berupa modul fisika fluida statis yang berbasis kontekstual (sesuai dengan kurikulum 2013). Modul ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran fisika disekolah, serta mampu memotivasi siswa untuk mempelajari fisika secara mandiri.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih penulis ucapkan kepada Ibunda Hj. Ratu Zakiah & suami tercinta yang tidak henti selalu mendoakan. Penulis juga berterimakasih kepada Prof. Dr. Agus Setyo Budi, M.Sc sebagai Pembimbing I dan Dr. Esmar Budi, M.Si sebagai Pembimbing II beserta para dosen FMIPA Universitas Negeri Jakarta yang sudah banyak membimbing penulis.

Daftar Pustaka

- Anderson, Ronald H. 1994. *Pemilihan dan Pengembangan Media Untuk pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Borg, W.R. & Gall, M.D (1989). *Educational Research* , Longman, New York.
- Darsono, Max. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa
- Departemen Pendidikan Nasional., 2008, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, Jakarta:DepartemenPendidikanNasional.
- Gagne Robert M, 1998, *Principle of Instructional Design*, New York, Chicago Holt, Renart and Winston, Inc.
- Muchith, Saekhan., 2008, *Pembelajaran Konstekstual*, Semarang: Rasail Media Group
- Nurhadi , 2002, *Pendekatan kontekstual*, Malang : Universitas Negeri Malang
- Sadiman, Arief. 2008. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.