

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *DIGITAL BOOK* DENGAN KVISOFT FLIPBOOK MAKER

Neng Nenden Mulyaningsih

Dandan Luhur Saraswati

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Teknik, Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

Email: nenk_nen@yahoo.com

Abstrak

Pemilihan media pembelajaran yang berbasis teknologi masih jarang diterapkan terutama pada beberapa mata kuliah fisika yang dianggap tidak dapat tersampaikan dengan baik jika disampaikan dengan multimedia. Pada penelitian ini diterapkan media pembelajaran fisika *digital book* dengan kvisoft flipbook maker untuk mengetahui pemahaman konsep mahasiswa terhadap materi kuliah Kapita Selekt Fisika Sekolah II dan mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran fisika digital book. Peneliti menggunakan analisis multivariat yaitu MANCOVA dua arah dengan satu kovariat yang memanfaatkan program SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan *digital book* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa dari rata-rata 70 untuk kelas kontrol (gain ternormalisasi 0,4) menjadi 84 untuk kelas eksperimen (gain ternormalisasi 0,7).

Kata Kunci: *Digital Book*, *Kvisoft Flipbook Maker*, Kapita Selekt Fisika Sekolah II.

PENDAHULUAN

Kualitas hasil belajar berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui *Programme for International Student Assesment (PISA) 2003* menunjukkan bahwa dari 41 negara yang disurvei, untuk IPA Indonesia menempati peringkat ke-38, matematika dan kemampuan

membaca menempati peringkat ke-39. Jika dibandingkan dengan Korea Selatan yang menduduki peringkat ke-8 pada IPA, peringkat ke-7 pada membaca dan peringkat ke-3 pada matematika dapat disimpulkan dari peringkat penilaian tersebut kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah (Arlitasari, Pujahanto dan Budiharti, 2013). Sesuai dengan perkembangan

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berkembang saat ini, maka dosen dituntut untuk mampu menentukan metode atau media pembelajaran yang tepat. Sampai saat ini pemilihan media pembelajaran yang berbasis teknologi masih jarang diterapkan terutama pada beberapa mata kuliah fisika yang dianggap tidak dapat tersampaikan dengan baik jika disampaikan dengan multimedia. Oleh karena itu, sebagai seorang pengajar, dosen harus lebih mampu merangsang terjadinya proses berpikir, membantu tumbuhnya sikap kritis, serta mengubah paradigma mahasiswanya (Afriadi, 2009: 1).

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) terhadap proses pembelajaran memacu pengembangan sumber belajar dan media pembelajaran. Komputer mulai digunakan sebagai alat untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer (Information and Communication Technology / ICT). ICT kini menjadi perangkat yang penting dalam mempengaruhi kualitas pendidikan suatu negara (Tolani-Brown et al. 2009). Untuk mengembangkan media pembelajaran

perlu diperhatikan prinsip VISUALS yang menggambarkan singkatan dari kata-kata *visible, interesting, simple, usefull, accurate, legitimate dan structured* (Nurseto, 2011). Perkembangan *digital book* mendorong terjadinya perpaduan antara teknologi cetak dengan teknologi komputer dalam kegiatan pembelajaran. *Digital book* merupakan bentuk penyajian media belajar buku dalam bentuk virtual.

Kvisoft Flipbook Maker adalah perangkat lunak yang handal yang dirancang untuk mengkonversi file PDF ke halaman balik publikasi digital atau digital book. Perangkat lunak ini dapat mengubah tampilan file PDF menjadi lebih menarik seperti layaknya sebuah buku. Selain itu *Kvisoft Flipbook Maker* juga dapat membuat file PDF menjadi seperti sebuah majalah, majalah digital, flipbook, katalog perusahaan, katalog digital dan lain-lain.

Penggunaan perangkat lunak ini menjadikan tampilan media akan lebih variatif, tidak hanya teks, gambar, video, dan audio juga dapat disisipkan dalam media ini sehingga proses pembelajaran akan lebih

menarik (Ramdania, 2013). Melalui penggunaan perangkat lunak ini proses pembelajaran menjadi lebih efektif (Rasiman dan Pramasdyahsari, 2014).

Proses pembelajaran hanya dapat dikatakan berhasil jika dapat mengubah pandangan mahasiswa kearah yang dapat dikendalikan serta membuat mahasiswa memahami permasalahan dan fenomena yang pada awalnya dinilai sulit karena sangat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Melihat kenyataan ini, peneliti berupaya mencari solusi yang tepat untuk mengembangkan media pembelajaran fisika sehingga menghasilkan hasil belajar yang maksimal. Demikian juga bagi mahasiswa agar merasa lebih tertarik belajar fisika, mudah memahami materi perkuliahan, dapat dipelajari dimana saja secara cepat dan efisien. Salah satu alternatif yang digunakan peneliti untuk menyikapi kenyataan tersebut adalah menerapkan media pembelajaran fisika *digital book* dengan memanfaatkan *kvisoft flipbook* pada mata kuliah Kapita Selekta Fisika Sekolah II.

Tujuan dari penerapan mata kuliah Kapita Selekta Fisika Sekolah II yaitu mahasiswa diharapkan menguasai struktur dan materi pembelajaran fisika di sekolah secara komprehensif, mantap dan mendalam relevan dengan tuntutan kompetensi yang terdapat dalam standar nasional pendidikan (SNP). Dalam perkuliahan ini dibahas standar nasional pendidikan (SNP), kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyampaian, dan contoh pengembangan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) Fisika Kelas VII dan X dalam bentuk indikator dan materi ajar.

Pemilihan mata Kuliah Kapita Selekta Fisika Sekolah II ini didasarkan pendapat beberapa mahasiswa yang merasa bahwa mata kuliah tersebut cukup membosankan karena banyak dijumpai beberapa materi yang diulang dari mata kuliah fisika dasar. Hal ini berdampak pada rendahnya minat mahasiswa untuk belajar fisika sehingga berdampak pada pemahaman konsep dan hasil belajar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian penerapan yaitu menerapkan metode pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *digital book* dengan kvisoft flipbook maker. Materi perkuliahan dibuat dalam bentuk digital book. Subjek penelitian yaitu mahasiswa program studi pendidikan fisika semester VI. Sampel yang digunakan adalah 36 mahasiswa untuk kelas eksperimen dan 38 mahasiswa untuk kelas kontrol.

Analisis hasil belajar dengan analisis MANCOVA dua arah dengan satu kovariat. Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran fisika *digital book* dengan memanfaatkan kvisoft flipbook maker terhadap pemahaman konsep dan minat belajar mahasiswa. Berdasarkan judul penelitian ini maka sebagai variabel bebas yang disebut variabel konkomitan yaitu variabel yang tidak dapat dikontrol yaitu media pembelajaran fisika *digital book* (X), dan sebagai variabel terikat yaitu pemahaman konsep (Y1) dan hasil belajar (Y2). Analisis ini

memanfaatkan software SPSS 16. Uji yang dilakukan yaitu uji normalitas, uji asumsi Homogenitas, uji multivariat, dan uji Hipotesis. Untuk mengetahui peningkatan nilai pretes dan postes kelas kontrol dan kelas eksperimen digunakan gain ternormalisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini disajikan data hasil penelitian berdasarkan semua perangkat pembelajaran yang telah diterapkan.

Analisis gain ternormalisasi dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa. Hasil analisis gain ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 diperoleh bahwa hasil uji gain ternormalisasi pemahaman konsep pada kelas kontrol sebesar 0,4 kategori sedang dengan persentase rata-rata 70 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,7 kategori tinggi dengan rata-rata persentase 84. Hal ini menunjukkan bahwa ada kenaikan pemahaman mahasiswa terhadap konsep Kapita Selektta Fisika Sekolah

II yang belajar dengan menggunakan media belajar *ksisoft flipbook maker*, peningkatan pemahaman konsepnya yaitu sebesar 30%.

Tabel 1. Hasil Analisis Gain Ternormalisasi untuk Tes Pemahaman Konsep

No	Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
	Pretes	Postes	Gain	Pretes	Postes	Gain
1	4.00	6.67	0.4	4.00	8.00	0.7
2	4.00	6.67	0.4	4.67	8.00	0.6
3	4.67	7.33	0.5	4.00	8.67	0.8
4	6.00	7.33	0.3	4.67	7.33	0.5
5	5.33	6.67	0.3	5.33	8.67	0.7
6	6.00	6.67	0.2	4.00	7.33	0.6
7	6.00	7.33	0.3	4.00	8.67	0.8
8	6.67	7.33	0.2	4.67	9.33	0.9
9	6.67	7.33	0.2	6.00	8.67	0.7
10	6.00	6.67	0.2	5.33	8.67	0.7
11	4.67	6.67	0.4	4.67	8.00	0.6
12	4.00	6.67	0.4	6.00	8.67	0.7
13	4.67	7.33	0.5	6.00	8.67	0.7
14	5.33	8.00	0.6	6.67	8.67	0.6
15	3.33	6.67	0.5	4.67	8.67	0.8
16	4.67	6.00	0.3	5.33	8.67	0.7
17	4.67	6.67	0.4	4.00	8.00	0.7
18	3.33	7.33	0.6	4.67	8.67	0.8
19	5.33	7.33	0.4	5.33	8.67	0.7
20	5.33	7.33	0.4	6.00	8.67	0.7

Untuk mengetahui efektivitas penerapan media pembelajaran *digital book* fisika dengan memanfaatkan *ksisoft flipbook maker* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa peneliti menggunakan analisis multivariat yaitu MANCOVA dua arah dengan satu kovariat yang memanfaatkan program SPSS 16. Uji yang dilakukan yaitu uji normalitas, uji asumsi homogenitas, uji multivariat, dan uji hipotesis. Uji normalitas yang digunakan adalah uji

kolmogorov-smirnov. Hasil analisis data yaitu data pada variabel pemahaman konsep memiliki nilai signifikansi $0,255 > 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal dan data pada variabel minat belajar memiliki nilai signifikansi $0,390 > 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sehingga instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah valid.

Uji homogenitas terdiri atas uji kovarian (uji Box's) yaitu dengan

asumsi sama. Dari hasil diketahui signifikansi dari uji kovarian adalah 0,911 karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($0,911 > 0,05$) maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kovarian data adalah sama sehingga asumsi kovarian terpenuhi. Selanjutnya yaitu uji varian dilakukan dengan uji Levene's dengan asumsi kelompok data sama. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi untuk tes pemahaman konsep 0,980 yang lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan data pada variabel pemahaman konsep memiliki varian yang sama sehingga asumsi terpenuhi. Untuk minat belajar nilai signifikansi 0,922 yang lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelompok data variabel hasil belajar memiliki varian sama sehingga asumsi terpenuhi.

Langkah selanjutnya yaitu analisis multivariat yang nilai signifikansinya dapat dilihat dari output *digital book* untuk nilai Pillai's Trace, Wilk' Lambda, Hotelling's Trace dan Roy's Largest Root. Nilai signifikansi yang didapatkan dari semua output sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 jadi

H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *digital book* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa.

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa antara buku paket dan media pembelajaran *digital book* dengan kvisoft flipbook maker yang diterapkan. Pengujian ini dilakukan pada pemahaman konsep dan hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui nilai (sig.) < 0,05 maka dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh antara penggunaan media pembelajaran *digital book* dengan *kvisoft flipbook maker* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini telah didukung dengan bantuan dana penelitian LPPM Unindra Nomor: 0259/SP3M/KP/LPPM/UNINDRA/I V/2016.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran fisika berbasis kvisoft flipbook maker pada mata kuliah Kapita Selektiva Fisika Sekolah II terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar mahasiswa. Media pembelajaran kvisoft flipbook maker dapat menambah variasi media pembelajaran untuk berbagai jenis mata kuliah. Media pembelajaran kvisoft flipbook maker telah menjadi media pembelajaran digital yang mempermudah belajar mandiri. Oleh karena itu media pembelajaran ini kedepannya diharapkan dapat memacu munculnya inovasi-inovasi baru dalam kegiatan belajar mengajar dan dapat menghasilkan sumbangan ilmu pengetahuan terhadap perkembangan teknologi yang terus berkembang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut: (1) dosen sebaiknya untuk menggunakan media pembelajaran digital book dengan

kvisoft flipbook maker pada proses pembelajaran khususnya Fisika, (2) mahasiswa sebaiknya untuk menggunakan media kvisoft flipbook maker pada proses pembelajaran, dan (3) para peneliti lain sebaiknya untuk mengembangkan dan mengupgrade media kvisoft flipbook maker versi terbaru baik untuk komputer maupun untuk smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriadi. 2009. Pengembangan Material Berbasis Multimedia untuk Peningkatan Efektifitas Pengajaran Konsep Dasar IPA di PGSD S1 Universitas Almuslim.
- Arlitasari, O, Pujayanto dan Budiharti, R. 2013. "Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis SALINGTEMANS dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan". Surakarta : Universitas Sebelas Maret. Jurnal Pendidikan Fisika Volume 1 Nomor 1 halaman 81 Edisi April 2013.
- Nurseto, Tejo. 2011. "Membuat Media Pembelajaran yang Menarik". Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta. Jurnal Ekonomi dan Pendidikan Volume 8 Nomor 1
- Tolani-Brown N, McCormac M & Zimmermann R. 2009. An Analysis Of The Research And Impact Of ICT In Education In Developing Country Contexts.

Journal of Education for
International Development
4(2):1-12.

Ramdania, Diena Randa. 2013.
“Penggunaan Media Flash Flip
Book dalam Pembelajaran
Teknologi Informasi dan
Komunikasi untuk
Meningkatkan Hasil Belajar
Siswa”. Bandung. UPI. Artikel
Ilmiah Tugas Akhir.

Rasiman dan Pramasdyahsari, agnita
Siska. 2014. “Development of
Mathematics Learning Media
E-Comic Based on Flip Book
Maker to Increase the Critical
Thinking Skill and Character
of Junior High School
Students”. International Jurnal
of Education and Research
Vol.2 No.11 Novemver 2014.
<http://www.ijern.com/journal/2014/November-2014/44.pdf>
diakses tanggal 23 September
2015.