

PENGEMBANGAN MEDIA E-BOOK DENGAN APLIKASI *FLIP CREATOR* BERBASIS PENDIDIKAN KONSERVASI PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Muhammad Asyrofi, Siti Roudlotul Hikamah, Haning Hasbiyati

Email : muhammadasyrofi7@gmail.com

ABSTRACT

The development of e-book media by integrating conservation education materials with biology learning which is aims to determine the validity of e book media with the application of flip creator-based conversation education on biology learning. The research procedure used is research and development which begins with research and information gathering in the area BKSDA III of Jember- BBKSDA Jatim, Meru Betiri National Park and MA Ma'arif of Ambulu. Testing product design 1 to get validation value and category 58,5% (valid enough) for conversation educational material expert, 75,4% (valid) for biology subject matter experts and 73,6% (valid) for media expert. Product design 2 to get validation value and category 90,8% (very valid) for conversation educational material expert, 93,9% (very valid) for biology subject matter expert and 92% (very valid) for media expert. Preliminary field testing in average percentages with criteria of 87,4% (very good) for students responses and 79,2% (very good) for teacher response. Operational field testing in average percentages with criteria of 74,8% (good) for students responses and 93,8% (very good) for teachers response. The results in above can be concluded that the product is designed feasible in applying in biology learning with very valid based on validation, both from students responses and very good from teacher responses.

ABSTRAK

Pengembangan media e-book dengan mengintegrasikan pembelajaran biologi dengan materi pendidikan konservasi bertujuan untuk mengetahui validitas media e-book dengan aplikasi flip creator berbasis pendidikan konservasi pada pembelajaran biologi. Prosedur penelitian yang digunakan adalah Research and Development yang dimulai dengan penelitian dan pengumpulan informasi di BKSDA Wilayah III Jember – BBKSDA Jatim, Taman Nasional Meru Betiri dan MA. Ma'arif Ambulu. Uji coba validasi perancangan produk 1 di dapat nilai validasi dan kategori 58,5% (cukup valid) untuk ahli materi (pendidikan konservasi), 75,4% (Valid) untuk ahli materi (pembelajaran biologi), dan 73,6% (valid) untuk ahli media. Perancangan produk 2 didapat nilai validasi dan kategori 90,8% (sangat valid) untuk ahli materi (pendidikan konservasi), 93,9% (sangat valid) untuk ahli materi (pembelajaran biologi), dan 92% (sangat valid) untuk ahli media. Uji coba skala kecil didapat rata – rata prosentase dengan kriteria penilaian 87,4% (sangat baik) untuk respon siswa dan 79,2% (sangat baik) untuk respon guru. Uji coba skala besar didapat rata – rata prosentase dengan kriteria penilaian 74,8% (baik) untuk respon siswa dan 93,8% (sangat baik) untuk respon guru. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa Produk yang dirancang layak di aplikasikan dalam pembelajaran biologi dengan sangat valid berdasarkan validitasnya, baik dari respon siswa dan sangat baik dari respon guru.

Kata Kunci : Media *e-Book* dengan Aplikasi *Flip Creator*, Pendidikan Konservasi, Pembelajaran Biologi

Pendahuluan

Latar Belakang

Penerapan teknologi informasi didasarkan pada peranannya pada setiap aspek bidang kehidupan. Salah satu peran teknologi informasi adalah sebagai sumber bahan ajar, alat bantu dan fasilitas pendidikan berbentuk *e-Book*. *E-book* memiliki berbagai macam format, format – format tersebut pastilah memiliki kelebihan dan kelemahannya masing – masing. Kelemahan format *e-book* selama ini menjadi faktor kesenjangan dalam pembuatan dan pengaplikasian *e-book*. Terlepas dari *e-book*, penerapan media pembelajaran berorientasikan pada banyak hal diantaranya untuk meningkatkan minat belajar, motivasi belajar, dan hasil belajar. Dalam pembelajaran biologi peningkatan minat belajar, motivasi belajar, dan hasil belajar dalam bidang lingkungan sering dimunculkan dalam pendidikan konservasi.

Dari uraian diatas penelitian ini secara umum dilatar belakangi oleh dua masalah pokok yakni 1) terdapat berbagai kelemahan pada setiap ekstensi *e-book*, sehingga perlu adanya aplikasi pendukung yang mampu mengoptimalkan *e-book* dari segi pembuatan dan pengaplikasian, 2) terdapat keterbatasan pelaksanaan pendidikan konservasi, sehingga perlu adanya penawaran materi pendidikan konservasi yang di integrasikan dengan pembelajaran biologi.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana validitas media *e-book* dengan aplikasi *Flip Creator* berbasis pendidikan konservasi pada pembelajaran biologi ?

Tujuan Penelitian

Mengetahui validitas media *e-book* dengan aplikasi *Flip Creator* berbasis pendidikan konservasi pada pembelajaran biologi.

Kajian Pustaka

a. Pengembangan Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemampuan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka tujuan pembelajaran secara efektif (Sukiman,2012).

Berdasarkan penggunaannya media dibagi menjadi dua yaitu media proyeksi dan media nonproyeksi. Media proyeksi adalah media yang penggunaannya membutuhkan bantuan proyektor, yaitu alat yang bisa menghubungkan media tersebut sehingga bisa digunakan atau ditampilkan, sedangkan media nonproyeksi penggunaannya tidak memerlukan bantuan alat atau proyektor (Musfiqon, 2012a).

Pengembangan media pembelajaran dilakukan setelah memiliki data dan informasi tentang kekurangan dan kelebihan media pembelajaran, pengembangan setelah melalui evaluasi media baik evaluasi proses maupun hasil. Pengembangan media pembelajaran adalah suatu usaha penyusunan program media pembelajaran yang lebih tertuju pada perencanaan media (Musfiqon, 2012b).

b. Media Electronic Book (e-Book)

Electronic Book atau *e-book* (atau juga buku digital) adalah evolusi dari buku cetak yang biasa kita cetak sehari – hari.

Buku umumnya terdiri dari kumpulan kertas yang berisikan teks dan gambar, maka *e-book* adalah buku dalam yang berisikan informasi digital seperti teks, gambar, video, animasi dan lain sebagainya yang hanya dapat ditampilkan dengan perangkat elektronik seperti *computer, laptop, smartphone*, dan lain sebagainya. Ada beberapa format yang tersedia untuk buku dalam format digital (Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Open Learning Centre (SEAME OSEAMOLEC), 2014 (dalam Aji, 2015) diantaranya : *AZW – Amazon World, EPUB – Electronic Publication, KF8, MOBI, PDB, PDF, PRC, HTML, CHM, XHTML, XML*.

c. Aplikasi *Flip Creator*

Flip Creator adalah perangkat lunak *e-publishing* profesional yang memungkinkan untuk membuat *e-publikasi* interaktif dari file PDF dan gambar. *Flip Creator* dirancang untuk membuat *flipbook flash fashion* dari file PDF biasa, dengan efek *flipping Flash* halaman yang dapat diterapkan baik secara online maupun offline. *Flip Creator* sering digunakan dalam membuat E-Book, E-Magazine, E-Brosur, E-Catalogs, E-Reports, dan E-Newsletters.

Kelebihan *Flip Creator* adalah mudah digunakan, dapat dipublikasikan di beberapa perangkat, memiliki media dan link yang beragam, publikasi di dukung dengan *proteksi password*, dapat dilacak dengan *google analytics*, dapat membuat impor daftar isi dari PDF atau membuatnya secara langsung, dapat menambahkan *bookmark* ke halaman, dapat dicari melalui *search engine*, dapat menampilkan banner untuk pembaca, terdapat 12 bahasa yang tersedia, mendukung LTR atau RTL, dapat

dijalankan dengan *command line* atau aplikasi sendiri, built-in Klien FTP, dapat di download versi exe atau zip untuk membaca secara offline, dapat mengarsipkan edisi digital terdahulu, dapat berbagi diberbagai jaringan sosial.

Flip Creator juga memiliki kekurangan untuk menambahkan *bookmark* oleh pembaca

d. Pendidikan Konservasi

Pendidikan konservasi adalah suatu cara atau proses kegiatan dalam memberikan informasi dan penyadaran masyarakat, yang ditujukan pada bagi anak-anak, remaja, pelajar dan pemuda/generasi muda maupun para tokoh masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan peran serta masyarakat dibidang sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya (Darmadja, *et al*, 2012). Pendidikan konservasi dapat dirancang sedemikian rupa sehingga sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dengan lingkup materi yang dapat diterima oleh peserta didik pendidikan konservasi. Pendidikan konservasi juga perlu memperhatikan pendekatan dan metode yang akan digunakan.

Tujuan pendidikan konservasi menurut Dephut (dalam Prihatin, 2011) adalah Mengembangkan kepekaan individu dan kelompok komunitas dan bangsa - bangsa terhadap konservasi sumberdaya alam, memberikan kesempatan kepada semua orang untuk mendapatkan kesadaran, pengetahuan, keahlian dan komitmen untuk melakukan konservasi sumberdaya alam. membentuk pola prilaku yang ramah terhadap sumberdaya alam, mengembangkan etika konservasi, memberantas buta konservasi, meningkatkan kualitas sumberdaya alam.

e. Pembelajaran Biologi

Biologi merupakan mata pelajaran yang termasuk dalam rumpun ilmu pengetahuan alam (IPA atau sains). Ilmu sains berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta – fakta, konsep – konsep atau prinsip – prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan pembelajaran biologi pada dua pokok bahasan yakni “Hakikat Biologi Sebagai Ilmu” dan “Keanekaragaman Hayati”.

Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan R & D (*Research and Development*, menurut Sugiono (2016). Rancangan Penelitian (*Research and Development*) ini menggunakan tahapan – tahapan menurut Borg and Gall yang kemudian dikembangkan oleh Tim Puslitjaknov (2008).

Adapun langkah – langkahnya meliputi : (1) Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, (2) Mengembangkan produk awal, (3) Validasi ahli dan revisi, (4) Uji coba lapangan skala kecil dan Revisi produk, (5) Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir.

Subjek Penelitian/Objek Penelitian

1. Tahap penelitian
 - a. Bidang Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) Wilayah III Jember – BBKSDA Jatim.
 - b. Balai Taman Nasional Meru Betiri (BTNMB)

- c. MA.Ma’arif Ambulu
2. Tahap Pengembangan
 - a. Populasi

Seluruh siswa kelas X IPA MA. Ma’arif Ambulu tahun pelajaran 2017 – 2018.
 - b. Sampel

Untuk sampel yang digunakan dalam uji coba skala kecil adalah 25% - 30% siswa kelas XII IPA MA. Ma’arif Ambulu tahun pelajaran 2017-2018 dari jumlah sampel uji coba skala besar. Pada uji coba skala besar jumlah sampel yang digunakan adalah 25%-30% siswa dari seluruh jumlah populasi siswa kelas X IPA MA. Ma’arif Ambulu tahun pelajaran 2017-2018.

Metode Pengumpulan Data

1. Tahap Penelitian
 - a. Pengamatan (Observasi)
 - b. Wawancara
 - c. Dokumentasi
2. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan, peneliti menggunakan metode pengambilan data dengan kuisioner (angket) yang dibagi kedalam beberapa tahapan penelitian sebagai berikut :

 - a. Uji Coba Validasi Ahli
 - b. Uji Coba Skala Kecil
 - c. Uji Coba Skala Besar

Analisis Data

1. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif digunakan dalam menentukan tingkat validitas produk. Dengan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana :
P = nilai akhir

f = perolehan skor
N = skor maksimum

Kategori validitas

No	Nilai	Kriteria
1.	80% < x ≤ 100%	Sangat Valid
2.	60% < x ≤ 80%	Valid
3.	40% < x ≤ 60%	Cukup Valid
4.	20% < x ≤ 40%	Kurang Valid
5.	0% < x ≤ 20%	Tidak Valid

Sumber : Stivani S. *et al*, (2015)

2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur respon guru dan siswa dengan rumus :

$$x_{Total} = \sum x_i$$

$$Prosentase = \frac{x_{total}}{x_{max}} \times 100\%$$

kriteria penilaian menurut Arikunto (2010), yaitu:

76% - 100%	= Sangat Baik
56% - 75%	= Baik
40% - 55%	= Kurang Baik
0% - 40%	= Tidak Baik

Pembahasan

Informan dalam uji validasi ahli terdiri dari 2 ahli materi dan 1 ahli media. Adapun responden yang digunakan terdiri dari 5 siswa dari 46 siswa kelas XII IPA pada uji coba skala kecil dan 15 siswa dari 50 siswa kelas X IPA pada uji coba skala besar. Berdasarkan hasil dan analisis dalam penelitian ini maka diperoleh rancangan produk 1 dengan nilai validasi dan kategori 58,5% (cukup valid) untuk ahli materi (pendidikan konservasi), 75,4% (Valid) untuk ahli materi (pembelajaran biologi), dan 73,6% (valid) untuk ahli media dengan kesimpulan umum produk layak uji diuji cobakan pada pembelajaran biologi dengan revisi sesuai kritik dan

saran. Dari hasil validasi produk 1 maka dilakukan pengembangan produk 2 yang disusun sama halnya dengan produk 1 dengan nilai validasi dan kategori 90,8% (sangat valid) untuk ahli materi (pendidikan konservasi), 93,9% (sangat valid) untuk ahli materi (pembelajaran biologi), dan 92% (sangat valid) untuk ahli media dengan kesimpulan umum produk layak diuji cobakan dalam pembelajaran biologi tanpa revisi. Uji coba skala kecil didapat rata – rata prosentase dengan kriteria penilaian 87,4% (sangat baik) untuk respon siswa dan 79,2% (sangat baik) untuk respon guru. Uji coba skala besar didapat rata – rata prosentase dengan kriteria penilaian 74,8% (baik) untuk respon siswa dan 93,8% (sangat baik) untuk respon guru.

Kesimpulan

Dari data diatas maka dapat di tarik simpulan umum bahwa Produk yang dirancang layak di apikasikan dalam pembelajaran biologi dengan sangat valid berdasarkan validitasnya, baik dari respon siswa dan sangat baik dari respon guru.

Daftar Pustaka

- Aji, Mohammad. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Memahami dan Memelihara Sistem Starater Tipe Konvensional Berbasis Buku Digital Electronic Publication (epub)*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Darmadja, *et al*. 2012. *Panduan Pendidikan Konservasi di Taman Nasional Meru Betiri*. Jember. Balai Taman Nasional Meru Betiri.

- Musfiqon, HM. 2012a. *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- _____. 2012b. *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Prihatin, Siti. 2011. *Rancangan Program Pendidikan Konservasi di Pesantren Darul Muttaqien Bogor*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Stivani S, et al. 2015. *Evaluasi Media Pembelajaran Berbasis ICT (Validitas, Praktikalitas, dan Efektifitas)*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Sugiono. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : PT. Pustaka Insan Madani.
- Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian dan Pengembangan: Pusat penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan penelitian dan Pengembangan departemen pendidikan Nasional*.