

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-BOOK
DENGAN PENDEKATAN BEHAVIORISTIK MATA PELAJARAN IPA
SISWA KELAS IX SMP**

Yuliani¹, Ahmad Sofyan², Agus Hadi Utama³

^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat

¹yulianiana2@gmail.com, ²sofyan_manggaking@yahoo.com, ³agus.utama@ulm.ac.id

Abstract

The purposes of this research are: 1) Develop of E-book learning media, 2) Measuring validity of E-book learning media, 3) Measuring learning outcomes of students who use E-book learning media with a behavior approach about Natural Sciences subjects learning materials Biotechnology subject of IX grade students in Junior High School state 24 Banjarmasin. This study uses research and development methods to produce instructional media is adopting the design model Borg and Gall. The results of this study are : 1) This learning media shows the feasibility proven by the average percentage of material expert validation 93,3% and the results of the validation of learning design experts 86% both of which are valid categories, 2) The percentage results of product attractiveness according at class students IX C at Junior High School state 24 Banjarmasin is 90,5% including valid categories, 3) The results of student learning analysis using the N-Gain test are 0,8 which is included in the high score, 4) The results of data analysis using media through one sample t-test test formula, are $t_{count} = 4,457 > t_{table} = 2,036$, so there are differences in student learning outcomes before using learning media and after using learning media.

Keywords: R&D, Learning Media, E-Book, Learning Outcomes.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk; 1) Mengembangkan media pembelajaran *e-book*, 2) Mengukur validitas media pembelajaran *e-book*, 3) Mengukur hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *e-book* dengan pendekatan behavioristik pada mata pelajaran IPA pokok bahasan bioteknologi siswa kelas IX SMPN 24 Banjarmasin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) untuk menghasilkan produk media pembelajaran ini mengadopsi pada model desain Borg and Gall. Hasil penelitian ini adalah: 1) Media pembelajaran ini menunjukkan kelayakan yang terbukti dengan presentase rata-rata dari validasi ahli isi (materi) 93,3% dan hasil validasi ahli media (desain) pembelajaran 86% yang keduanya termasuk katagori valid, 2) Hasil presentase tingkat kemenarikan produk menurut siswa kelas IX C SMPN 24 Banjarmasin menunjukkan 90,5% termasuk katagori valid, 3) Hasil analisis belajar siswa menggunakan uji N-Gain adalah 0,8 yang termasuk dalam klasifikasi tinggi, 4) Hasil analisis data penggunaan media melalui rumus uji t-test satu sampel, menghasilkan $t_{hitung} = 4,457 > t_{tabel} = 2,036$, sehingga terdapat perbedaan pada hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

Kata kunci: R&D, Media Pembelajaran, *E-Book*, Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan (KBBI, 2007, p.263). Dalam kondisi apapun manusia tidak dapat menolak efek dari penerapan pendidikan, karena pendidikan merupakan aspek penunjang kemajuan masa depan bangsa, dimana jika pendidikan dalam masyarakat berkembang dengan baik maka masyarakat tersebut semakin berkualitas. Dalam upaya menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, maka sekolah sebagai lembaga penyelenggara pendidikan merupakan komponen penting dalam mempersiapkan generasi anak bangsa dalam menghadapi kompetisi secara global didalam aktivitas kehidupan masyarakat.

Perkembangan dunia yang semakin maju mengakibatkan peningkatan kehidupan yang layak dan sejahtera. Hal ini menuntut manusia untuk bekerja keras demi mencapai cita-cita. Oleh karena itu, pendidikanlah yang akan membawa manusia menuju keberhasilan yang diinginkan. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Berdasarkan peraturan pemerintah tersebut, untuk menunjang proses pembelajaran yang menyenangkan maka guru dituntut agar mampu menggunakan media atau alat-alat yang digunakan dalam pembelajaran. Dalam mengarahkan siswa untuk mencapai suatu kompetensi maka guru harus mampu mengembangkan keterampilan untuk membuat media pembelajaran kreatif, inovatif, dan sesuai dengan karakteristik siswa. Inovasi terhadap proses pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan media, metode dan strategi yang sesuai dengan materi pembelajaran.

Guru juga berperan penting untuk memilih media pembelajaran yang sesuai

dengan mempertimbangkan karakteristik anak yang lebih memperhatikan terhadap sesuatu yang menarik perhatian mereka, membangkitkan minat, dan motivasi belajar untuk meningkatkan hasil belajar serta melatih imajinasi anak. Penggunaan media pembelajaran ini membantu siswa untuk bisa belajar secara mandiri, dan membantu guru agar tidak selalu mengajar dengan metode konvensional. Selain itu, pembelajaran juga lebih menarik perhatian siswa sehingga anak lebih termotivasi dan semangat untuk belajar guna meningkatkan hasil belajar mereka.

Media pembelajaran merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan audio (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Arsyad, 2007, p.15).

Era modern ini, sangat tepat jika proses pembelajaran disediakan media pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi (IPTEK) karena pada dasarnya generasi sekarang adalah generasi yang tidak lepas dari perkembangan teknologi. Prensky, seorang ahli pendidikan membagi manusia menjadi dua generasi, yaitu generasi *digital immigrant* dan *digital native*. *Digital immigrant* merupakan gambaran seseorang yang mana selama masa anak-anak hingga remaja berlangsung sebelum berkembangnya komputer, internet. Sedangkan *digital native* merupakan gambaran seseorang yang sejak lahir telah berkembang teknologi seperti komputer, internet, animasi dan sebagainya. Anak-anak zaman sekarang tergolong sebagai generasi *digital native*, oleh karena itu media pembelajaran yang tepat untuk anak zaman sekarang adalah media pembelajaran yang berbasis *digital*.

Pembelajaran IPA terpadu merupakan suatu pendekatan pembelajaran IPA yang menghubungkan atau menyatupadukan berbagai bidang kajian IPA menjadi satu kesatuan bahasan. Pembelajaran IPA terpadu juga harus mencakup dimensi sikap, proses, produk, aplikasi dan kreativitas. Peserta didik

diharapkan mempunyai pengetahuan IPA yang utuh (holistik) untuk menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari secara kontekstual melalui pembelajaran IPA terpadu.

Agar siswa dapat memahami materi bioteknologi dengan baik guna meningkatkan hasil belajar, maka diperlukan media pembelajaran yang mendukung. Karena sesuai data dari nilai ulangan tengah semester siswa kelas IX C di SMPN 24 Banjarmasin hanya memperoleh nilai rata-rata 57,5 yang artinya nilai tersebut masih belum mencukupi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75, dan dari hasil wawancara dengan salah satu guru di SMPN 24 Banjarmasin, beliau mengakui bahwa masih merasa kesulitan dalam membuat suatu media pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan hasil belajar siswa selain dari media Power Point.

E-Book adalah bentuk digital dari buku cetak. Buku cetak pada umumnya terdiri atas setumpuk kertas dijilid yang berisi teks atau teks dan atau gambar, maka buku elektronik berisikan informasi digital yang dapat berisi teks, gambar, audio, video, yang dapat dibaca di komputer, laptop, tablet, atau smartphone (Munif, 2013, p.151). Dengan karakteristik yang unik, *e-book* mampu menyajikan konten yang memadukan teks, gambar, warna, video, dan desian yang menarik supaya mampu membangkitkan semangat dan minat siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan pengamatan awal tentang penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMPN 24 Banjarmasin terlihat hanya menggunakan media papan tulis dan buku pelajaran saja, padahal fasilitas yang ada disekolah tersebut sudah lengkap, seperti komputer dan proyektor. Penyampaian materi pelajaran masih menggunakan metode ceramah. Anak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, namun saat guru memberikan umpan balik berupa pertanyaan anak tidak dapat menjawab dengan tepat. Ketika guru menjelaskan materi pelajaran, terlihat anak kurang memperhatikan penjelasan dari guru yang berdampak pada hasil belajar siswa. Berdasarkan permasalahan hasil belajar tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan Media Pembelajaran *E-book* dengan Pendekatan Behavioristik. Pemilihan media pembelajaran menggunakan *e-book* ini

dirasa dapat membuat proses pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dipilihnya pendekatan Behavioristik sebagai pendekatan belajar pada pembelajaran ini karena pendekatan ini merupakan pembentukan hubungan antara Stimulus dan Respon. Implikasi yang dapat diberikan oleh teori pembelajaran behavioristik dalam pengembangan media ini adalah mampu mengembangkan stimulus yang berupa contoh soal, latihan, dan kuis, serta respon yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Penerapan media pembelajaran menggunakan *e-book* dengan pendekatan behavioristik ini diharapkan dapat membantu guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMPN 24 Banjarmasin.

Metode Penelitian

Metode penelitian secara umum merupakan suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan secara bertahap dimulai dengan penentuan topik, pengumpulan data dan menganalisis data, sehingga nantinya diperoleh suatu pemahaman dan pengertian atas topik, gejala atau isu tertentu (Raco, 2010, p.2). Saat ini model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian dan pengembangan (research and development) cukup beragam. Salah satunya model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan adalah model prosedural. Model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Model prosedural ini biasanya berupa urutan langkah-langkah yang diikuti secara bertahap dari langkah awal hingga langkah akhir. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model penelitian prosedural dengan langkah-langkah umum yang harus diikuti untuk menghasilkan produk, sebagaimana siklus penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall (Setyosari, 2010, p.237) sebagai berikut : penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba lapangan awal, revisi hasil uji coba lapangan awal, uji coba lapangan, revisi hasil uji coba lapangan, uji lapangan, penyempurnaan produk akhir, desiminasi dan implementasi. Metode ini dianggap tepat digunakan dalam penelitian ini karena

penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *e-book* yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 24 Banjarmasin. Sekolah ini beralah di Jl. Sultan Adam Komp. Madani Rt. 31 No. 05 Banjarmasin, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123. Telp : (0511) 3303164. Penelitian dimulai pada tanggal 10 Desember 2018 sampai tanggal 21 Februari 2019.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di SMPN 24 Banjarmasin. Sample dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX C. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yang artinya teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Yaitu hasil belajar siswa kelas IX C pada pembelajaran IPA masih rendah dan tidak memenuhi nilai KKM yaitu 75.

Prosedur Pengembangan

Prosedur atau langkah-langkah pengembangan yang dilakukan peneliti dengan model prosedural adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi Awal

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran di SMPN 24 Banjarmasin dengan menggunakan metode wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan terhadap guru mata pelajaran IPA yaitu ibu Zuraida Usdek Wati, S.Pd. Sedangkan observasi dilakukan dengan cara mengamati kondisi proses pembelajaran IPA kelas IX. Peneliti melakukan observasi di kelas IX SMPN 24 Banjarmasin untuk melihat kondisi realita di lapangan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan siswa, serta mencari solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran. Beberapa aspek yang digali untuk menemukan data awal adalah media pembelajaran yang digunakan, media yang tersedia, dan bagaimana proses pembelajaran berlangsung.

2. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menganalisis pembelajaran dan menganalisis produk atau media pembelajaran serta pendekatan pembelajaran yang akan digunakan untuk memecahkan masalah tersebut sesuai dengan data-data yang telah terkumpul. Analisis pembelajaran yang dilaksanakan bertujuan untuk menentukan kompetensi dasar dan indikator. Pada tahap ini ditentukan jumlah kompetensi dasar dan indikator yang akan dikembangkan ke dalam media pembelajaran.

3. Pengembangan Format Produk Awal

Pada tahap ini dilakukan dengan mengembangkan media, instrumen evaluasi dan meminta pertimbangan ahli yaitu ahli materi/isi dan ahli media/desain. Ahli materi memberikan penilaian terhadap aspek pembelajaran dan isi materi. Subjek uji coba ahli materi/isi media pembelajaran IPA bentuk *e-book* dengan materi bioteknologi adalah Ibu Zuraida Usdek W, S.Pd beliau adalah guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 24 Banjarmasin. Sedangkan ahli media/desain memberikan penilaian terhadap aspek media. Subjek uji coba ahli media/desain pembelajaran IPA bentuk *e-book* dengan materi bioteknologi adalah Bapak Dr. H. Hamsi Mansur, M.M.Pd beliau adalah Dosen program studi Prodi Teknologi dan Ketua Prodi Teknologi Pendidikan di ULM Banjarmasin. Berdasarkan penilaian ahli, data yang masuk digunakan untuk mencari apakah masih ada ketidaksesuaian atau kesalahan pada produk media pembelajaran, kemudian peneliti melakukan revisi sesuai dengan penilaian para ahli.

4. Uji Coba Lapangan Awal

Uji coba lapangan awal yaitu untuk mengetahui respon pengguna terhadap media pembelajaran yang dilaksanakan di kelas IX C SMPN 24 Banjarmasin. Uji coba ini dilakukan kepada 2 orang siswa kelas IX C SMPN 24 Banjarmasin kemudian mempersiapkan angket untuk mengukur sejauh mana kemenarikan media pembelajaran tersebut untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

5. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Awal

Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal akan dianalisis terlebih dahulu, setelah memperoleh kesimpulan akan dijadikan bahan acuan untuk revisi produk media pembelajaran.

6. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk media

pembelajaran. Uji coba ini dilakukan kepada 8 orang siswa kelas IX C SMPN 24 Banjarmasin kemudian mempersiapkan angket untuk mengukur sejauh mana kelayakan media pembelajaran tersebut untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

7. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan

Peneliti akan melakukan revisi apabila masih ada kekurangan dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

8. Uji Lapangan

Uji lapangan adalah uji coba dalam lingkup yang luas. Dalam penelitian ini uji lapangan dilakukan pada kelas IX C SMPN 24 Banjarmasin yang berjumlah 35 siswa. Peneliti perlu mengukur kemenarikan produk/media menggunakan angket dan mengukur kemampuan siswa sebelum menggunakan produk yang dikembangkan dengan kemampuan siswa yang sudah memakai produk yang dikembangkan dengan menggunakan *Pre-test* dan *Post-test*.

9. Penyempurnaan Produk Akhir

Peneliti melakukan penyempurnaan pada kemasan produk yang telah diujicobakan untuk memperoleh hasil maksimal. Pengemasan dilakukan pada cover CD serta cover tempat CD agar tampilan media menjadi lebih menarik.

10. Desiminasi dan Implementasi

Tahap terakhir dari penelitian pengembangan ini adalah menuliskan laporan penelitian berdasarkan prosedur sebelumnya. Media yang telah selesai diujicobakan dan dikemas, kemudian diberikan kepada guru sebagai media pembelajaran di SMPN 24 Banjarmasin.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen pengumpulan data, antara lain observasi, angket/kuesioner, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Tujuan dalam setiap instrumen pengumpulan data tersebut antara lain : Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini, pokok-pokok yang akan diamati adalah cara belajar siswa dalam proses belajar dan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran. Angket atau kuesioner (*questionnaire*)

merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung. Angket berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab atau direspon oleh responden (Sugiyono, 2009, p.302). Angket ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang kesesuaian isi materi media pembelajaran *e-book*, ketepatan perancangan atau desain pembelajaran, kemenarikan dan keefektifan penggunaan media pembelajaran yang ditetapkan oleh ahli media, ahli materi dan siswa. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur hasil-hasil belajar siswa yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang mempunyai ketentuan atau jawaban yang benar. Untuk mengetahui kemampuan yang dicapai siswa selama waktu tertentu. Tes yang digunakan yaitu tes evaluatif, yang berbentuk objektif atau uraian dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa setelah menggunakan media pembelajaran hasil pengembangan yang telah dilakukan, yaitu media pembelajaran *e-book* pada tema bioteknologi. Dokumentasi adalah suatu cara yang dilakukan untuk menyediakan dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat dari pencatatan sumber informasi khusus dari sebuah karangan atau tulisan, wasiat, buku, dan lain-lain. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa dokumen-dokumen yang dibutuhkan untuk mendukung pengolahan data berupa foto-foto, data siswa, dan buku sumber belajar.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli materi, dan ahli desain yang berupa masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada hasil wawancara. Dan digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Kelayakan

$\sum x$ = Jumlah jawaban penilaian

$\sum xi$ = Jumlah jawaban tertinggi

Dalam pemberian makna dan pengambilan keputusan untuk merevisi media pembelajaran yang digunakan kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria kelayakan media pembelajaran

Presentase 100%	Kualifikasi	Kriteria kelayakan
84% < skor ≤ 100%	Sangat valid	Tidak Revisi
68% < skor ≤ 84%	Valid	Tidak Revisi
52% < skor ≤ 68%	Cukup valid	Perlu Revisi
36% < skor ≤ 52%	Kurang valid	Revisi
20% < skor ≤ 36%	Sangat kurang valid	Revisi

Uji N-Gain digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai pretest dan posttest yang diberikan sebelum menggunakan multimedia pembelajaran dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran dihitung dengan rumus (N-gain) yang ditentukan berdasarkan rata-rata skor gain yang dinormalisasi (g). Gain yang dinormalisasi (N-Gain) menurut Hake (Indriastoro dan Rofiq, 2014, p.212) dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$g = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

- g : Skor gain yang dinormalisasi
- S_{Post} : Skor posttest
- S_{Pre} : Skor pretest
- S_{Maks} : Skor maksimal

Selanjutnya di interpretasikan ke dalam tabel 2 klasifikasi nilai Gain menurut Hake (Indriastoro dan Rofiq, 2014, p.212) sebagai berikut :

Tabel 2. Interpretasi Nilai Gain

Nilai (g)	Klasifikasi
(N-gain) ≥ 0,7	Tinggi
0,7 > (N-gain) ≥ 0,3	Sedang
(N-gain) < 0,3	Rendah

Uji T Satu Sample teknik analisis ini digunakan untuk mengolah data yang

diperoleh melalui test hasil belajar siswa. Data nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut dianalisis melalui uji t satu sampel dengan tingkat kemaknaan 0,05. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikenakan pada kelompok objek penelitian. Rumus t-test :

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

- t = Koefisien t / nilai t-test
- D = Different (X₂ - X₁)
- d² = Variansi
- N = Jumlah Sampel

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran *e-book* pada materi Bioteknologi untuk siswa SMP Negeri 24 Banjarmasin kelas IX dalam bentuk kepingan CD. Media pembelajaran memiliki komponen-komponen seperti materi teks, gambar, soal-soal, dan video pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan. Media pembelajaran *e-book* ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Flip FDF Professional*. Peneliti akan menjabarkan hasil pengembangan media pembelajaran sesuai dengan tahapan prosedural (Borg & Gall).

1. Penelitian dan pengumpulan informasi awal
 Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang ditemukan masalah bahwa nilai siswa kelas IX C belum memenuhi KKM dan belum maksimalnya penggunaan media pembelajaran selain Power Point. maka peneliti mengembangkan media pembelajaran *e-book* dengan harapan mampu membuat proses pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Perencanaan

Media yang dipilih peneliti dalam pengembangan ini adalah media pembelajaran *e-book*, karna media pembelajaran *e-book* dirasa dapat membuat proses pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

pendekatan Behavioristik. Dipilihnya Behavioristik sebagai pendekatan belajar pada pembelajaran ini karena pendekatan ini merupakan pembentukan hubungan antara Stimulus dan Respon. Implikasi yang dapat diberikan oleh teori pembelajaran behavioristik dalam pengembangan media ini adalah mampu mengembangkan stimulus yang berupa contoh soal, latihan, dan kuis, serta respon yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa.

3. Pengembangan format produk awal

Pada tahap ini dilakukan dengan mengembangkan media sesuai dengan analisis pembelajaran yang telah dilakukan, instrumen evaluasi dan meminta pertimbangan ahli yaitu ahli materi dan ahli media/desain. Ahli materi memberikan penilaian terhadap aspek pembelajaran dan isi materi, sedangkan ahli media/desain memberikan penilaian terhadap aspek media.

Hasil validasi ahli media : Berdasarkan perhitungan dari data persentase deskriptif maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli media/desain setelah media direvisi keseluruhan mencapai 86%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan media pembelajaran untuk siswa, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak, dan tidak ada saran atau masukan dari data kualitatif yang menandakan media sudah siap untuk memasuki tahap uji coba lapangan awal

Hasil validasi ahli materi : Berdasarkan perhitungan dari data persentase deskriptif maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli materi/isi setelah media direvisi keseluruhan mencapai 93,3%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan media pembelajaran untuk siswa, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak, dan tidak ada saran atau masukan dari data kualitatif yang menandakan media sudah siap untuk memasuki tahap uji coba lapangan awal.

4. Uji coba lapangan awal

Berdasarkan perhitungan dari data persentase deskriptif uji coba lapangan awal yang dilakukan pada 2 Orang siswa maka pengamatan yang dilakukan dari uji coba lapangan awal memperoleh hasil 98%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan media pembelajaran untuk siswa maka skor

98% ini termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu direvisi. Akan tetapi peneliti masih harus tetap merevisi beberapa bagian media pembelajaran *e-book* sesuai dengan masukan dan saran yang didapat dari siswa agar media pembelajaran *e-book* ini menjadi lebih sempurna.

5. Revisi hasil uji coba lapangan awal

Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal akan dianalisis terlebih dahulu, setelah memperoleh kesimpulan akan dijadikan bahan acuan untuk revisi produk media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal yang memperoleh hasil yang memuaskan yaitu 98% yang termasuk dalam kriteria valid dan tidak perlu revisi, namun siswa memberi masukan agar gambar pada kultur jaringan ditambahkan keterangan agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran. Setelah melakukan revisi terhadap media pembelajaran *e-book* dan media siap memasuki tahap selanjutnya yaitu uji coba lapangan.

6. Uji coba lapangan

Berdasarkan perhitungan dari data persentase deskriptif uji coba lapangan yang dilakukan pada 8 orang siswa maka pengamatan yang dilakukan dari uji coba lapangan awal memperoleh hasil 90%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan media pembelajaran untuk siswa maka skor 90% ini termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu direvisi, Akan tetapi peneliti masih harus tetap merevisi beberapa bagian media pembelajaran *e-book* sesuai dengan masukan dan saran yang didapat dari siswa agar media pembelajaran *e-book* ini menjadi lebih sempurna.

7. Revisi hasil uji coba lapangan

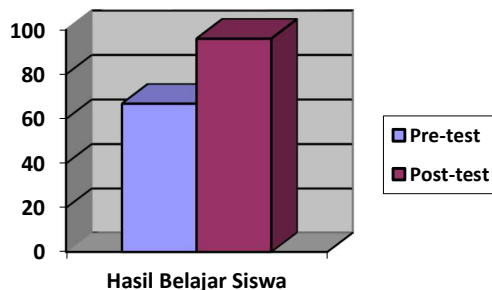
Peneliti akan melakukan revisi apabila masih ada kekurangan dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan hasil uji coba lapangan yang memperoleh hasil yang memuaskan yaitu 90% yang termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu revisi, namun siswa memberi masukan agar gambar pada antibodi monoklonal diganti menjadi gambar yang penjelasannya menggunakan bahasa Indonesia agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran. Setelah melakukan revisi terhadap media pembelajaran *e-book* dan media siap memasuki tahap selanjutnya yaitu uji lapangan.

8. Uji lapangan

Berdasarkan perhitungan dari data persentase deskriptive uji lapangan yang dilakukan pada semua siswa kelas IX C yaitu 33 orang, maka pengamatan yang dilakukan dari uji kemenarikan produk menurut siswa memperoleh hasil 90,5%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan media pembelajaran untuk siswa maka skor 90,5% ini termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu direvisi. Selanjutnya, media tersebut siap digunakan dalam pembelajaran dikelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil perhitungan dengan rumus N-Gain adalah 0,8. Jika di interpretasikan ke dalam table klasifikasi nilai Gain maka nilai 0,8 ini termasuk dalam klasifikasi tinggi. Jadi, hasil analisis peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *e-book* di SMPN 24 Banjarmasin dengan rumus N-Gain termasuk dalam klasifikasi tinggi yaitu 0,8.

Analisis penggunaan media menggunakan Uji T Satu Sampel : Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sesudah dan sebelum menggunakan media media pembelajaran *e-book* IPA kelas IX. Selanjutnya dari rata-rata diketahui bahwa X_2 lebih tinggi dari X_1 ($96,06 > 66,81$), jadi menunjukkan bahwa hasil *post-test* lebih bagus dari pada hasil *pre-test*. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-book* IPA kelas IX mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.



Gambar 1. Perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran.

9. Penyempurnaan produk akhir

Peneliti melakukan penyempurnaan pada kemasan produk yang telah diujicobakan untuk memperoleh hasil maksimal. Pengemasan dilakukan pada cover CD serta

cover tempat CD agar tampilan media menjadi lebih menarik.

10. Desiminasi dan implementasi.

Tahap terakhir dari penelitian pengembangan ini adalah menuliskan laporan penelitian berdasarkan prosedur sebelumnya. Media yang telah selesai diujicobakan dan dikemas, kemudian diberikan kepada guru sebagai media pembelajaran di SMPN 24 Banjarmasin.

Simpulan dan Saran

Simpulan

1. Pengembangan media pembelajaran *e-book* menggunakan *Flip FDF professional* ini dilatar belakangi oleh masih rendahnya hasil belajar siswa terhadap pelajaran IPA di SMPN 24 Banjarmasin yang belum mencapai nilai KKM yaitu 75. Dikembangkan melalui model pengembangan Borg and Gall yang terdiri dari 10 langkah. Simpulan dapat bersifat generalisasi temuan sesuai permasalahan penelitian, dapat pula berupa rekomendatif untuk langkah selanjutnya.
2. Media pembelajaran *e-book* pokok bahasan bioteknologi dinyatakan valid sesuai dengan hasil validitas dari ahli media yaitu 86% dan ahli materi 93,3%.
3. Media pembelajaran *e-book* pokok bahasan bioteknologi dinyatakan layak diterapkan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX C di SMPN 24 Banjarmasin.

Saran

1. Perlunya penggunaan media dalam pembelajaran guna mengoptimalkan proses pembelajaran karena pada dasarnya media membantu siswa untuk memahami materi pelajaran yang disajikan. Selain itu juga media dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Pengembangan media pembelajaran hendaknya dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.
3. Guru sebagai fasilitator hendaknya mempelajari pembuatan berbagai macam

media pembelajaran agar mampu mengembangkan dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Hendri, A. K. I. dan Zainur, R. (2014). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Standar Kompetensi Memperbarui Halaman WEB di SMK*.
- J. R. Raco. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif*. Cikarang : Grasindo.
- Munif, A. (2013). *E.Book dan Buku Teks*. Jakarta : Pustaka Setia.
- Setyosari, P. (2010). *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta : Kencana Prenada media Group
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung : CV. Alfabeta