



Feasibility of Web-Based *E-Book* Learning Media Using Anyflip Web on Digestive System Materials

Kelayakan Media Pembelajaran *E-Book* Berbasis Web Menggunakan Web Anyflip pada Materi Sistem Pencernaan

Nurdin Amin, Wati Oviana, Fildzah Ghassani

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Email: nurdinamin86@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah Artikel</p> <p>Dikirim 15-06-2021 Direvisi 19-12-2021 Diterima 21-12-2021 Dipublikasi 27-12-2021</p>	<p><i>To improve human resources, one of the government's efforts is to make improvements in the world of education. One form of educational activity is the teaching and learning process between teachers and students. In order to achieve learning objectives in education, it is necessary to use learning media that supports one of the e-books that are in accordance with the demands of today's technology. The purpose of this study was to develop an e-book learning media and to test the feasibility of e-book media developed through validator experts and to find out the attractiveness of e-books for students. This study uses the type of R&D with the ADDIE model. The research sample consisted of 27 students in class XI IA4. The data collection instrument used validation sheets and student response sheets. The results of the validation by material experts obtained a score of 89% in the very feasible category, while the media validation was carried out in 2 stages. The first stage of media validation obtained a percentage of 76.36% in the appropriate category and the second stage of media validation obtained a score of 94% in the very feasible category. The results of the percentage score by the biology teacher obtained a score of 82.72% with a very decent category and the results of the student's response to the attractiveness of learning media obtained a percentage score of 88.64% with a very decent category, so that the use of web-based e-book media can increase students' activities and learning abilities.</i></p>
<p>Kata Kunci</p> <p><i>Learning Media, E-Book, Appropriateness, Validation, Students' Response</i></p>	
	<p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p>Untuk meningkatkan sumber daya manusia, maka salah satu upaya pemerintah adalah melakukan perbaikan dalam dunia pendidikan. Salah satu bentuk kegiatan pendidikan adalah proses belajar mengajar antara guru dan peserta didik. Agar tercapainya tujuan pembelajaran dalam pendidikan, maka diperlukan media pembelajaran yang mendukung salah satunya e-book yang sesuai dengan tuntutan teknologi masa kini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu media pembelajaran e-book dan untuk menguji kelayakan media e-book yang dikembangkan melalui para ahli validator serta mengetahui kemenarikan e-book bagi peserta didik. Penelitian ini menggunakan jenis R&D dengan model ADDIE. Sampel penelitian terdiri dari 27 peserta didik</p>

kelas XI IA4. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar validasi dan lembar respon peserta didik. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh skor sebesar 89% kategori sangat layak sedangkan validasi media dilakukan 2 tahap. Tahap pertama validasi media memperoleh persentase sebesar 76,36% dengan kategori layak dan validasi media tahap dua memperoleh skor sebesar 94% kategori sangat layak. Hasil skor persentase oleh guru biologi memperoleh skor 82,72% dengan kategori sangat layak dan hasil respon peserta didik terhadap kemenarikan media pembelajaran memperoleh skor persentase sebesar 88,64% dengan kategori sangat layak, sehingga penggunaan media e-book berbasis web dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan belajar siswa.

How to cite artikel ?

Amin, N., Oviana, W., & Ghassani, F. (2021). The Feasibility of Web-Based E-Book Learning Media Using Anyflip Web on Digestive System Subject. *Bioeducation Journal*. Vol 5 (No.2), 99-110

Copyright © 2021, Amin, et al., This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 license



PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi faktor penting dalam rangka menciptakan sumber daya yang berkualitas. Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan, seperti meningkatkan sarana prasarana pendidikan, serta pengembangan kurikulum pendidikan yang mengikuti kemajuan teknologi zaman sekarang (Marta, 2019). Pembelajaran tidak selamanya bersentuhan dengan hal-hal yang konkret, karena dalam realitanya belajar seringkali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat abstrak. Menurut Wina (2014) materi yang bersifat abstrak ini terkesan tidak efektif jika diajarkan menggunakan metode konvensional yang mengandalkan bahasa verbal, karena penyampaian materi yang hanya berfokus dengan penyampaian secara verbal sebagai media utama, akan membuat pembelajaran menjadi tidak efektif. Untuk itu dibutuhkan suatu media pembelajaran sebagai alat bantu agar peserta didik tidak salah dalam menangkap informasi.

Media memiliki konotasi yang luas dan kompleks, media dapat diartikan sebagai perantara yang merujuk pada sesuatu yang dapat menghubungkan informasi, antara sumber dan penerima informasi. Sederhananya, Muhammad Yaumi (2018) media dapat dijadikan sebagai alat komunikasi yang membawa pesan dari satu individu ke individu lain. Menurut Degeng dalam Asyhar (2012) menyatakan bahwa pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya membelajarkan pembelajar (anak, siswa, peserta didik). Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran menurut Asyhar (2012) adalah segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik.

Menurut Agus (2008) Media pembelajaran didefinisikan sebagai alat bantu untuk menyalurkan informasi sebagai pendukung proses pembelajaran di kelas, hal ini dapat dilihat dari penggunaan teknologi sebagai basis sumber belajar. Kemajuan teknologi yang semakin pesat akan menuntut guru untuk menciptakan suatu media pembelajaran yang kreatif berbasis *digital*. Saat ini media yang paling umum digunakan pada materi sistem pencernaan adalah buku. Terkait dengan tuntutan era globalisasi dan perkembangan teknologi, maka disajikanlah buku dalam bentuk elektronik atau sering dikenal dengan *e-book*. Menurut Arif (2018) *E-Book* merupakan salah satu teknologi yang dapat menayangkan informasi multimedia secara ringkas dan diintegrasikan melalui tayangan,

suara, grafik, gambar maupun video. *E-book* dapat diakses melalui smartphone, tablet PC ataupun laptop melalui penggunaan jaringan internet. Media pembelajaran *e-book* ini nantinya akan dikembangkan menggunakan *web anyflip* yang berperan sebagai *editing* agar tampilan *e-book* menjadi lebih menarik. Dipilihnya *web anyflip* ini dikarenakan penggunaannya yang tergolong mudah dan tidak perlu mengeluarkan banyak biaya serta memiliki fitur yang lengkap.

Menurut Sri Handayati (2020) *web anyflip* adalah salah satu *software* yang dirancang untuk memudahkan guru untuk membuat suatu media pembelajaran yang menarik seperti *e-book*. *Anyflip* memiliki fungsi editing dan objek multimedia ke halaman yang bisa dibolak-balik seperti buku asli. Dalam software ini juga terdapat fungsi *editing* untuk menambahkan video, gambar, audio, *hyperlink* dan objek multimedia ke dalam halaman yang bisa dibolak-balik sehingga tampilan *e-book* menjadi lebih menarik. *E-book* memberikan dampak yang luar biasa pada kemajuan teknologi dalam pendidikan. Bagi seorang pendidik sangat terbantu dengan adanya *E-book* dengan berbagai kemudahannya. Pendidik akan lebih mudah mencari sumber materi pelajaran, menambah referensi sumber belajar.

E-book merupakan media pembelajaran yang dapat diakses melalui smartphone atau komputer dan modifikasi dari buku tradisional. Penggunaan *e-book* banyak memiliki kelebihan diantaranya adalah sesuai dengan kemajuan teknologi masa kini, mudah dibawa dan tidak berat, bisa diakses kapan saja dan dimana saja, bisa digunakan secara mandiri yang tidak mempersulit peserta didik dan menghemat kertas. Pendidik tidak perlu beranjak dari tempat satu ketempat lainnya yang membuang waktu dan energi, karena *E-book* bisa didapatkan dari situs web, hanya perlu duduk dan seaching dengan akses internet. *Ebook* bisa diteriakkan sebagai seorang Hero untuk keberhasilan pendidik dalam mengajar karena efisien dan efektif. Ini sesuai dengan dikemukakan oleh Levy & Wilensky (2009) bahwa media lain yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah multimedia interaktif. Sebuah penelitian empiris menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis komputer dengan banyak perwakilan efektif membantu siswa untuk memahami fenomena kimia secara mendalam.

E-book atau disebut dengan buku digital, berawal dari sebuah buku ajar yang dikembangkan. Menurut Priyanto dalam Perdana, (2013) buku ajar dapat mendukung terwujudnya program *student centered learning* (SCL), dimana paradigma belajar di sekolah diarahkan lebih banyak pada siswa sebagai subyek pembelajaran dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Salah satu buku ajar adalah buku sekolah elektronik (BSE). Namun, dalam penggunaannya di berbagai sekolah memiliki kelemahan yang patut disempurnakan dengan menampilkan simulasi dengan memadukan video, audio, dan gambar yang dikemas ke dalam *e-book*. Keuntungan *e-book* dapat digunakan dimana saja, kapan saja dan digunakan oleh siapa saja. Pembaca dapat mengakses *e-book* secara *online* maupun *offline*.

Sebelum media tersebut digunakan dan diimplementasikan di kelas, media tersebut perlu dilakukan pengujian terhadap beberapa indikator penilaian kelayakan dari aspek media maupun aspek materi serta respon peserta didik untuk menilai kemenarikan *e-book*. Menurut Ahmad (2008). Kegiatan ini dilakukan untuk mempelajari secara mendalam mengenai suatu produk yang akan dihasilkan, dalam rangka menentukan layak atau tidak produk tersebut digunakan. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka dilakukanlah suatu uji kelayakan media pembelajaran *e-book* berbasis *web* disertai uji kemenarikan peserta didik, yang diharapkan hasil akhir dari penelitian ini menghasilkan suatu media pembelajaran yang tepat dan dapat membantu kegiatan

belajar mengajar materi sistem pencernaan. E-book ini nantinya juga tidak hanya memuat materi dan soal saja, tetapi menggabungkan gambar, suara, video dan game, sehingga pembelajaran tentang sistem pencernaan akan lebih menarik dan lebih jelas. Media merupakan salah satu faktor yang dapat membuat suatu proses pembelajaran berjalan dengan efektif. Media dapat mencegah miskonsepsi dalam proses pembelajaran. Misalkan Buckingham, (2007) menyampaikan bahwa guru menjelaskan teori sel, maka diperlukan suatu media agar siswa cukup memahami bentuk sel karena guru tidak mungkin membawa sel ke dalam kelas. Dengan demikian media sebagai alat perantara berarti instrumen atau agen: itu adalah zat atau saluran melalui mana efek atau informasi dapat dibawa atau ditransmisikan.

Mengenai pengembangan media pembelajaran e-book, terdapat penelitian terdahulu diantaranya penelitian pertama oleh Edi Wibowo pada tahun (2018) tentang “Pengembangan bahan ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada Materi Himpunan”. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan bahan ajar berupa *e-modul* yang terdiri dari materi dan soal-soal serta untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Kedua, penelitian yang dilakukan Isnaini Wulandari pada tahun (2019) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Digital Book* Berbasis *Adobe FlashCs 6 Pro* Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di SMKN 1 Pungging”. Hal ini sesuai dengan penelitian Isnaini (2019) Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang dikembangkan dengan program aplikasi *Adobe FlashCs 6 Pro* serta untuk melihat respon guru dan peserta didik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan ADDIE. Jenis penelitian R&D merupakan jenis penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk baru tertentu serta menguji validitas dan keefektifan produk tersebut. Menurut Novita (2017) Sebelum menghasilkan produk tertentu, peneliti harus menemukan masalah terlebih dahulu, sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan permasalahan dan diuji keefektifan dari produk tersebut. Dengan model penelitian ini, diharapkan dapat menghasilkan produk media pembelajaran *e-book* menggunakan *web anyflip* pada materi sistem pencernaanyang bertujuan untuk mempermudah pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Langkah-langkah yang harus dilalui pada penelitian ini adalah: *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluate* (evaluasi).

Prosedur penelitian ini meliputi tahap pertama *analyze*, untuk menganalisis kebutuhan instruksional yang diperlukan untuk pengembangan *e-book*, yaitu dilakukan untuk mempertimbangkan materi biologi untuk menghasilkan produk agar sesuai dengan sasaran yang diinginkan.

Tahap kedua *Design* dilakukan untuk menghasilkan *draft* awal *e-book* pada materi sistem pencernaan meliputi penyusunan tes acuan patokan dan pemilihan format *e-book* yang disesuaikan dengan kriteria *e-book* dan sesuai kebutuhan. Desain produk dilakukan setelah menentukan materi pokok Biologi yang sesuai dengan analisis, lalu membuat instrumen berupa angket yang akan digunakan untuk memvalidasi dan dilakukan uji coba di lapangan.

Tahap ketiga *development* yang bertujuan untuk merevisi *draft* awal *e-book* yang telah disusun pada tahap *design* dengan melakukan validasi kepada tim validator untuk menguji

kelayakan media dan kemenarikan *e-book*. Tahap pengembangan ini, dibutuhkan validator yang terdiri dari dosen-dosen dan pendidik untuk mengetahui tingkat kelayakan media serta memberikan penilaian, saran dan komentar tentang media yang dikembangkan.

Tahap keempat *implementation* yaitu menguji coba secara nyata produk yang telah dikembangkan di kelas. Tahap terakhir *evaluation*, bertujuan untuk mengumpulkan semua informasi dari tahap analisis hingga tahap implementasi untuk menghasikan produk yang sangat layak dan sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik (Sari, 2016).

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi dokumen yang terdiri dari buku, jurnal atau internet dan lembar kuesioner untuk tim validator dan peserta didik. Adapun kelayakan *e-book* dievaluasi berdasarkan aspek penilaian dosen dan guru biologi serta respon peserta didik. Penelitian ini melibatkan 4 orang disen, 2 orang guru Biologi dan 32 Peserta didik.

Analisis data merupakan kelanjutan dari tahap pengumpulan data yang diolah secara deksriptif dan digunakan sebagai acuan revisi media. Sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian terhadap media dengan menggunakan angket akan diolah menggunakan teknik uji rating scale untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan media pembelajaran. Siti (2012) menjelaskan bahwa Rumus yang digunakan untuk analisis skor total dalam bentuk persentase adalah:

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

Keterangan:

ρ =Presentase Skor Penilaian

f = Skor yang Diperoleh

N = Skor maksimal yang diharapkan

Untuk mengubah skor penilaian kedalam data kualitatif, maka digunakan pedoman skala penilaian instrumen dan kriteria penilaian instrumen yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Pedoman Skor Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media

Skor Penilaian	Kriteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Tabel 2. Kategori Kriteria Kelayakan

Skor Penilaian	Kriteria
$81\% \leq \rho \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq \rho \leq 80\%$	Layak
$41\% \leq \rho \leq 60\%$	Cukup Layak
$21\% \leq \rho \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% \leq \rho \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

Sumber: Modifikasi dari Lis, (2017)

Selanjutnya, penilaian terhadap kemenarikan media *e-book* yang dinilai oleh peserta didik berdasarkan lembar angket respon yang dibagikan sesuai dengan Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Pedoman Skor Respon Peserta Didik

Skor Penilaian	Kriteria
5	Sangat Setuju (Ss)
4	Setuju (S)

3	Cukup (C)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Tabel 4. Kategori Kriteria Kemenarikan

Skor Penilaian	Kriteria
$81\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Memarik
$61\% \leq p \leq 80\%$	Menarik
$41\% \leq p \leq 60\%$	Kurang Menarik
$21\% \leq p \leq 40\%$	Tidak Menarik
$0\% \leq p \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik

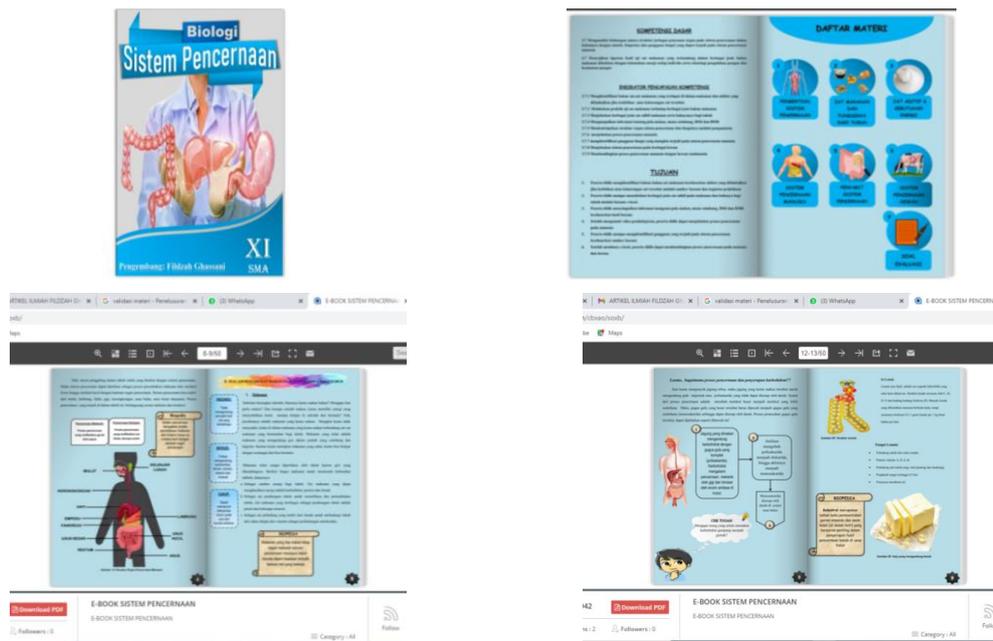
Sumber: Modifikasi dari Rizki, (2019)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa analisis kelayakan media pembelajaran berupa *e-book* pada materi sistem pencernaan berdasarkan hasil uji validasi pada validator yang terdiri dari dosen yang memiliki kemampuan di bidang materi dan bidang media pembelajaran. Kemudian *e-book* tersebut juga di validasi oleh guru bidang studi biologi yang mengajar tentang materi tersebut dan respon peserta didik. Sebelum media pembelajaran dirancang dan dibuat, terlebih dahulu peneliti menganalisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan metode dan kurikulum 13. Kemudian peneliti merancang dan membuat media pembelajaran *e-book* lalu dilakukan validasi. Hasil validasi oleh validator dihitung persentase masing-masing aspek validasi untuk mengetahui kelayakan *e-book* per bagian *e-book* dan menghitung persentase secara keseluruhan untuk mengetahui kelayakan keseluruhan produk.

Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi maka akan mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan ilmunya dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang canggih, bahkan tidak hanya itu penggunaan media teknologi ini juga bermanfaat juga bagi para siswa untuk menangkap dan memahami pelajaran secara mudah. seperti penggunaan media *e-book* atau bisa disebut buku elektronik. *E-book* menjadi media belajar yang populer selama beberapa tahun ini karena pemerintah secara penuh mendukung penggunaan *e-book* dalam pembelajaran. *E-book* berperan penting dalam proses pembelajaran karena memiliki keunggulan. Keunggulan dari *e-book* bisa dilihat dari fungsi dan manfaatnya. Kita bisa mendesain buku tebal dengan ratusan halaman dalam *satu e-book* yang mudah bawa dengan flash disk dan dapat mengirimnya via internet online dalam hitungan detik (Suparno, 2018).

E-book memiliki beberapa kelebihan di era digital yang dirangkum berbasis web dengan bentuk sederhana, menarik dan praktis, mudah diakses dimanapun berapa melalui jaringan internet, sehingga peserta didik dapat belajar kapan dan dimana saja sesuai yang diinginkan, desain diusahakan menarik agar peserta didik tertarik dan mudah untuk membaca di tempat umum, perpaduan teks dan gambar dapat menambah daya tarik peserta didik untuk membaca, serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam format web, selain itu peserta didik dapat mengulangi materi dengan mudah. Adapun bentuk tampilan media pembelajaran berbasis web dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Bentuk Tampilan Media *E-Book* di web

Tampilan media e-book diatas terdapat pada link <https://anyflip.com/cbxao/soxb/>, tampilan media tersebut merupakan bagian dari materi yang dibelajarkan. Tampilan tersebut diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memehmi materi system pencernaan pada manusia, dibuat sedemikan rupa dengan tampilan berwarna dan menyajikan gambar dengan deskripsi yang padat dan jelas..

Validasi Ahli Materi

Validasi Materi dilakukan oleh dua orang ahli yang faham tentang pembelajaran biologi yang bertujuan untuk mencocokkan materi yang disekolah dengan materi yang disusun oleh peneliti serta menggali masukan serta saran dari ahli materi agar media yang dirancang menjadi lebih baik dan layak digunakan.

Validasi ahli matei meliputi aspek isi materi dan aspek soal evaluasi yang keseluruhannya terdiri dari 11 butir penilaian. Mekanisme penilaian diawali dengan uji coba mengoperasikan media pembelajaran *e-book* yang telah dirancang dan dibuat oleh peneliti, kemudian validator diminta untuk mengisi angket penilaian yang telah dibuat oleh peneliti berdasarkan kisi-kisi penilaian validasi media pembelajaran. Berikut merupakan tabulasi hasil penilaia ahli materi pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Pernyataan	Skor				
		SB	B	C	K	SK
Isi Materi	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator	2				
	Materi disajikan secara sistematis, jelas dan kompleks		2			
	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik		2			
	Gambar dan ilustrasi sesuai dengan materi	1	1			
	Contoh yang diberikan sesuai dengan materi	2				
	Ketepatan struktur tulisan dengan EYD dan bahasa yang yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda	1	1			
	Bahasa bersifat komunikatif dan mudah dipahami	1	1			
Soal Evaluasi	Kejelasan petunjuk pengisian soal	2				
	Kalimat soal tidak menimbulkan makna ganda	1	1			
	Butir soal menggunakan Sistem Taksonomi Bloom		1	1		
Jumlah		10	9	1	0	0

Jumlah skor	50	36	3	0	0
Jumlah total skor	89				
Persentase	89%				
Kriteria	Sangat Layak				

Hasil validasi materi media pembelajaran e-book pada materi sisitem pencernaan yang dilakukan oleh dua ahli materi menunjukkan skor total rata-rata keseluruhan 89% dan termasuk dalam kategori sangat layak digunakan secara teoritis dan terdapat beberapa saran dan masukan dari ahli materi. Sesuai dengan Wati 2016, bahwa media pembelajaran harus mengandung informasi yang akurat atau dapat dipercaya dengan tujuan untuk menghindari kesalahpahaman peserta didik dalam menerjemahkan informasi.

Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh 2 orang dosen yang terdiri dari dosen Prodi Pendidikan Biologi dan dosen Pendidikan Informatika. Validasi media bertujuan untuk menilai desain yang digunakan oleh peneliti dalam merancang media pembelajaran *e-book* agar media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan IT.

Validasi media meliputi aspek tampilan dan pemrograman yang terdiri dai 10 butir indikator penilaian. Mekanisme penilaian diawali dengan uji coba mengoperasikan media pembelajaran *e-book* yang telah dirancang dan dibuat oleh peneliti, kemudian validator diminta untuk mengisi angket penilaian yang telah dibuat oleh peneliti berdasarkan kisi-kisi penilaian validasi media pembelajaran. Berikut merupakan tabulasi hasil penilaia ahli materi pada Tabel 6.

Tabel 6. Validasi ahli Media Tahap I

Aspek	Pernyataan	Skor				
		SB	B	C	K	SK
Tampilan	Pemilihan <i>background</i>		2			
	Kemenarikan <i>desain</i> cover	2				
	Teks terbaca dengan baik	2				
	Ukuran teks dan jenis huruf		1	1		
	Kesesuaian warna dan grafis	1		1		
	Gambar pendukung jelas	1	1			
	Sajian animasi jelas		1		1	
	Sajian video jelas		1			1
	Kejernihan suara		1			1
	Pengoperasian program dapat dijalankan secara mandiri		2			
Pemrograman	Kemudahan penggunaan media		2			
Jumlah		6	11	2	1	2
Jumlah skor		30	44	6	2	2
Jumlah total skor		84				
Persentase		76,36%				
Kriteria		Layak				

Hasil validasi media yang dilakukan oleh 2 ahli media menunjukkan skor total rata-rata keseluruhan 76,6% dan termasuk dalam kategori layak serta dan terdapat saran dan masukan dari ahli media. Karena hasil validasi masih tergolong “layak”, maka dilakukan validasi media tahap II agar terciptanya produk yang “sangat layak” digunakan. dalam hal ini, peneliti merevisi media sesuai saran validator dan melakukan validasi kembali. Berikut tabulasi hasil penilaian ahli media tahap II pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Validasi Media Tahap II

Aspek	Pernyataan	Skor				
		SB	B	C	K	SK
Tampilan	Pemilihan <i>background</i>	2				
	Kemenarikan <i>desain cover</i>	1	1			
	Teks terbaca dengan baik	1	1			
	Ukuran teks dan jenis huruf	1	1			
	Kesesuaian warna dan grafis	2				
	Gambar pendukung jelas	2				
	Sajian animasi jelas	2				
	Sajian video jelas	1	1			
	Kejernihan suara	1	1			
Pemrograman	Pengoperasian program dapat dijalankan secara mandiri	2				
	Kemudahan penggunaan media	1	1			
Jumlah		16	6	0	0	0
Jumlah skor		80	24	0	0	0
Jumlah total skor		104				
Persentase		94,54%				
Kriteria		Sangat Layak				

Hasil validasi media tahap II memperoleh skor total keseluruhan adalah 94,54% yang menunjukkan kriteria “sangat layak”. Dalam hal ini, terjadinya peningkatan skor sebesar 18,18% dari seluruh aspek indikator. Masing-masing skor persentase pada validasi tahap I adalah 76,6% dan validasi tahap II adalah 94,54%.

Validasi Guru

Validasi dilakukan oleh 2 orang guru mata pelajaran biologi yang mencakup aspek media dan aspek materi. Untuk aspek media terdiri dari 10 butir indikator penilaian, sedangkan aspek materi terdiri dari 11 butir indikator penilaian. Mekanisme penilaian diawali dengan uji coba mengoperasikan media pembelajaran e-book yang telah dirancang dan dibuat oleh peneliti, kemudian validator diminta untuk mengisi angket penilaian yang telah dibuat oleh peneliti berdasarkan kisi-kisi penilaian validasi media pembelajaran. Berikut tabulasi hasil validasi materi oleh guru pada Tabel 8 dan hasil validasi media oleh guru pada Tabel 9.

Tabel 8. Hasil Validasi Materi Oleh Guru

Aspek	Pernyataan	Skor				
		SB	B	C	K	SK
Isi Materi	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator	2				
	Materi disajikan secara sistematis, jelas dan kompleks	1	1			
	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik	1	1			
	Gambar dan ilustrasi sesuai dengan materi	1	1			
	Contoh yang diberikan sesuai dengan materi	1	1			
	Ketepatan struktur tulisan dengan EYD dan bahasa yang yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda		1	1		
	Bahasa bersifat komunikatif dan mudah dipahami		2			
Soal Evaluasi	Kejelasan petunjuk pengisian soal	2				
	Kalimat soal tidak menimbulkan makna ganda	1	1			
	Butir soal menggunakan Sistem Taksonomi Bloom	1	1			
Jumlah		10	9	1	0	0
Jumlah skor		50	36	3	0	0
Jumlah total skor		89				

Aspek	Pernyataan	Skor				
		SB	B	C	K	SK
Persentase		89%				
Kriteria		Sangat Layak				

Tabel 9. Hasil Validasi Materi Oleh Guru

Aspek	Pernyataan	Skor				
		SB	B	C	K	SK
Tampilan	Pemilihan <i>background</i>	1	1			
	Kemenarikan <i>desain cover</i>	1	1			
	Teks terbaca dengan baik	1	1			
	Ukuran teks dan jenis huruf		2			
	Kesesuaian warna dan grafis		2			
	Gambar pendukung jelas		2			
	Sajian animasi jelas		2			
	Sajian video jelas	1		1		
	Kejernihan suara		2			
Pemrograman	Pengoperasian program dapat dijalankan secara mandiri		2			
	Kemudahan penggunaan media		2			
Jumlah		4	17	1	0	0
Jumlah skor		20	68	3	0	0
Jumlah total skor		91				
Persentase		82,72%				
Kriteria		Sangat Layak				

Berdasarkan hasil validasi media dan materi oleh guru berturut-turut memperoleh skor yang memuaskan. Untuk validasi materi memperoleh skor total 89% dengan kategori sangat layak, sedangkan untuk validasi media memperoleh skor 82,72% dalam kategori sangat layak dan terdapat saran dan kritik dari guru terhadap e-book. Berdasarkan hal ini Daryanto (2019) menjelaskan bahwa media pembelajaran e-book layak digunakan dan bisa diuji coba secara nyata kepada peserta didik. Sesuai dengan pengertian media yaitu komponen komunikasi yang berperan sebagai penyalur pesan atau informasi dari komunikator kepada komunikan. Selain memberikan penilaian dalam bentuk angka, validator juga memberikan penilaian dalam bentuk saran-saran untuk perbaikan media pembelajaran e-book. Saran-saran tersebut terangkum dalam Tabel 10.

Tabel 10. Saran-Saran dari Validator

Validator	Saran yang Dikemukakan
Ahli materi	Menambahkan keterangan pada setiap gambar agar peserta didik tidak salah memaknai gambar yang disajikan
Ahli media	1. Memperbesar ukuran huruf
	2. Soal evaluasi harus diakses secara mandiri oleh peserta didik
	3. Tingkatkan kejelasan gambar
	4. Menambahkan lembar rangkuman (summary)
	5. Menghilangkan kolom hyperlink yang tidak berfungsi

Respon Peserta Didik

Untuk melihat kemenarikan e-book, maka dilakukan validasi untuk melihat respon peserta didik apakah e-book yang dikembangkan dalam kategori menarik atau tidak. Respon peserta didik dilakukan kepada 27 orang peserta didik dengan cara memberikan *webe-book* kepada Peserta didik dan peserta didik diarahkan untuk melihat dan menggunakan *e-book* pada *Smartphone* masing-

masing, selanjutnya mereka diberikan angket untuk mengisi penilaian respon . hasil respon peserta didik disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Respon Peserta Didik

Aspek	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
Tampilan Media	Desain media pembelajaran <i>e-book</i> sangat menarik	16	11			
	Media pembelajaran <i>e-book</i> sangat mudah digunakan	12	13	2		
	Suara dan tampilan pada video jelas	10	17			
Penyajian Materi	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	12	15			
	Penyajian materi yang disampaikan di media pembelajaran ini mudah dipahami	11	16			
	Animasi dalam media pembelajaran <i>e-book</i> membantu anda untuk memahami sistem pencernaan	12	15			
	Media pembelajaran <i>e-book</i> memuat soal-soal yang dapat menguji pemahaman anda tentang sistem pencernaan	13	14			
	Penyajian materi dalam media ini membantu anda menjawab soal-soal	13	14			
	Bentuk, model dan ukuran huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.	11	13	3		
	Jumlah		110	128	5	0
Jumlah skor		550	512	15	0	0
Jumlah total skor				1077		
Persentase				88,64%		
Kriteria				Sangat Menarik		

Berdasarkan data di atas, diperoleh hasil respon peserta didik mengenai kemenarikan media pembelajaran *e-book* dalam setiap indikator menunjukkan kategori penilaian bervariasi yaitu sangat setuju, setuju dan kurang setuju. Untuk aspek tampilan media, pada indikator kemenarikan desain *cover* terdapat 16 peserta didik yang menjawab “sangat setuju” dan 11 peserta didik menjawab “setuju”. Sedangkan indikator kemudahan penggunaan media pembelajaran *e-book* terdapat 12 peserta didik menjawab “sangat setuju”, 13 peserta didik menjawab “setuju” dan 2 peserta didik menjawab “kurang setuju”. Untuk aspek penyajian materi, pada indikator kemudahan memahami materi terdapat 12 peserta didik menjawab “sangat setuju” dan 15 peserta didik menjawab “setuju”, sedangkan untuk indikator penyajian soal evaluasi dengan pemahaman peserta didik terdapat 11 peserta didik menjawab “sangat setuju” dan 16 peserta didik menjawab “setuju”. Mengenai hasil respon peserta didik, memperoleh jumlah skor total adalah 1077. Setelah dikonversikan dengan skala 5, menunjukkan kriteria “sangat menarik” dengan persentase 88,64%. Hasil respon peserta didik tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *e-book* sangat menarik digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Pencernaan kelas XI yang dapat diakses secara kelompok dan mandiri.

Hasil respon peserta didik menunjukkan skor total rata-rata keseluruhan 88.64% dan termasuk dalam kategori sangat menarik digunakan secara teoritis dan terdapat beberapa saran dan masukan dari ahli materi. Sesuai dengan Osman (2016), bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik memberikan pengaruh positif bagi guru dan peserta didik. Pengaruh tersebut dapat berupa proses pembelajaran yang terkesan menarik, efektif dan efisien, interaktif dan menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis terhadap kelayakan media pembelajaran e-book, bahwa e-book sangat layak dan sangat menarik digunakan. adapun hasil validasi media memperoleh skor total sebesar 94,54% dalam kategori sangat layak, sedangkan validasi materi memperoleh skor total sebesar 89% dalam kategori sangat layak. Kemudian hasil respon peserta didik menunjukkan bahwa ebook sangat menarik digunakan dengan skor total yang diperoleh sebesar 88,64%. Dengan demikian pengembangan media *e-book* berbasis Web Menggunakan *Anyflip* sangat layak dan menarik untuk digunakan dan proses belajar mengajar.

REFERENSI

- Agus, S. *et al.*(2018). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Salatiga. *Jurnal Pendidikan Biologi*
- Ahmad Subagyo.(2008). *Studi Kelayakan Teori Dan Aplikasi* (Brand New). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Arif, B.U. *et al.* (2018). Pengembangan *E-Book* Berbasis Mobile Learning pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan, *Jurnal Pendidikan Biologi*.
- Arsyhar, Rayandra.(2012). *Media Pembelajaran*. Edisi 1. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Buckingham, D.(2007). *Media education: Literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity Press.
- Edi, W. &Dona, D.W.(2018). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada Materi Himpunan, *Jurnal Matematika*.
- Isnaini, W.(2019). Pengembangan Media Pembelajaran *Digital Book* Berbasis *Adobe FlashCs 6 Pro* Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Di SMKN 1 Pungging, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*.
- Lis, E. &Totok, S.(2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administasi server, *Jurnal Elinvo*.
- Marta, L.G. *et al.*(2019). Media Pembelajaran E-Book Berbasis 3d Pageflip Pada Materi Suhu Dan Kalor Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning. *E-Journal*.
- Muhammad, Yaumi. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Novita, S., Chatarina, M. & Mohammad, G.R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Geografi Berbasis Peduli Lingkungan untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa pada Materi Sumber Daya Alam Di Kelas XI IPS SMA Bina Utama Pontianak, *Jurnal GeoEco*.
- Perdana, Dian Mahendra Bromantya.(2013).“*Pengembangan Buku Digital Interaktif (Budin) Berbasis Adobe Creative Suite Pada Materi Genetika di SMK*”.*Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Semarang.
- Sari, M. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian. *Jurnal Peneitian*.
- Siti, Y.E. &Gusti, M.S. (2012). Pengembangan E-Book Interaktif Pada Materi Sifat Koligatif sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas XII IPA, *Unesa Journal of Chemical Education*.
- Suparno, S. (2018) *Development Of E-Book Multimedia Model to Increase Critical Thinking of Senior High School Student*, *Dinamika Pendidikan*.
- Sri Handayati, (2020) Pengembangan Media Pembelajaran E-Book dengan Memanfaatkan Fitur Rumah Belajar pada Mata Pelajaran IPA, *Jurnal Inovasi dan Riset Akdemik*, Vol. 1, No. 4
- Wina, S. (2014). *Media Komunikasi Pembelajaran*.
- Levy, S. T., & Wilensky, U. (2009). *Crossing levels and representations: the connected chemistry (cc1) curriculum*. *Journal of Science Education and Technology*.