

PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF MENGUNAKAN *FLIP PDF CORPORATE* MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA KELAS VIII

Nora Kumala Tungga*¹, Rosane Medriati¹, Deni Parlindungan¹, Ariefa Primairyani¹, Rendy Wikrama Wardana¹

Program Studi Pendidikan IPA, Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu
Jalan Raya Kandang Limun Bengkulu
e-mail*: norakumalatungga@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan kelayakan *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII, 2) Mendeskripsikan persepsi peserta didik terhadap *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R & D). Penelitian ini menggunakan model ADDIE, dengan tahapan: 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*. Kelayakan *E-Booklet* berdasarkan hasil validasi ahli 2 orang (dosen) dan 2 orang praktisi (guru). Persepsi peserta didik terhadap *E-Booklet* dengan memberikan angket kepada peserta didik. Hasil kelayakan *E-Booklet* sebesar 95,91% termasuk kategori sangat layak. Hasil persepsi *E-Booklet* sebesar 87,98% termasuk kategori sangat baik. Dapat disimpulkan *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII ini sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: *E-Booklet*, *Flip PDF Corporate*, Sistem Ekskresi Manusia

ABSTRACT

This study aims to: 1) Describe the feasibility of the E-Booklet as an interactive medium using Flip PDF Corporate material on the human excretion system class VIII, 2) Describe students' perceptions of the E-Booklet as an interactive medium using Flip PDF Corporate material on the human excretion system class VIII. The research method used is Research and Development (R & D). This study uses the ADDIE model, with stages: 1) Analysis, 2) Design, 3) Development. The feasibility of the E-Booklet is based on the results of the validation of 2 experts (lecturers) and 2 practitioners (teachers). Students' perceptions of the E-Booklet by giving questionnaires to students. The e-Booklet eligibility result of 95.91% is in the very feasible category. The results of the perception of the E-Booklet of 87.98% are in the very good category. It can be concluded that the E-Booklet as an interactive media using Flip PDF Corporate material on the human excretory system class VIII is very suitable for use as a learning medium.

Keywords: *E-Booklet*, *Flip PDF Corporate*, *human Excretory System*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wadah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tidak bisa dipungkiri bahwa pendidikan abad 21 telah membawa perubahan besar bagi manusia seperti semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Abad 21 dikenal sebagai abad pengetahuan yang menjadi landasan utama diberbagai aspek kehidupan, salah satunya pendidikan. Paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan siswa untuk berpikir kritis, mampu menghubungkan ilmu dengan dunia nyata, menguasai teknologi informasi, berkomunikasi dan berkolaborasi (Sole & Anggraeni, 2018).

Seiring dengan kemajuan teknologi, penggunaan media pembelajaran juga mengalami kemajuan. Sekarang ini media pembelajaran berbasis elektronik sedang dikembangkan untuk menjadi pilihan agar tercapainya pembelajaran yang efisien. Jika dilihat dari segi manfaatnya media elektronik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran karena proses pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan dapat dilakukan kapan dan dimana pun dalam (Puspitasari, 2019). Dengan media pembelajaran materi lebih mudah tersampaikan oleh pendidik karena dengan media pembelajaran materi akan lebih mudah dicerna atau dikelolah oleh peserta didik (Tamrin dkk., 2017).

Penerapan media pembelajaran elektronik belum banyak dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu faktor yang menghambat penerapan media ajar elektronik adalah sulit dalam pengoperasiannya, persiapan yang dibutuhkan relatif lama, memerlukan alat pendukung lainnya. Fasilitas media pembelajaran berbasis elektronik pada umumnya belum banyak digunakan di sekolah karena perangkat pembelajaran seperti komputer dan alat elektronik lainnya belum memadai pada sekolah tersebut (Puspitasari dkk., 2020). Berdasarkan observasi awal peneliti yang dilakukan di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu, peserta didik secara keseluruhan hampir merata memiliki handphone android dan bisa menggunakan handphone android tersebut. Selain itu, dalam kegiatan pembelajaran juga sering menggunakan android untuk mencari materi dalam pembelajaran tersebut dan jaringan yang ada disekolah juga sudah memadai.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap Guru IPA Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kota Bengkulu pada tanggal 6 Januari 2023 menunjukkan bahwa belum digunakannya media ajar elektronik yang diterapkan dalam pembelajaran *E-Booklet* khususnya pada materi sistem ekskresi manusia. Media ajar yang digunakan oleh guru berupa buku paket yang tersedia dipergustakaan, Lembar Kerja Siswa (LKS), powerpoint, dan model pembelajaran. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa dalam penyampaian materi sistem ekskresi manusia terdapat berbagai kendala yang dihadapi, salah satunya ada tingkat pemahaman siswa, ada siswa yang mudah memahami materi sistem ekskresi dan ada yang sulit memahami materi tersebut. Materi sistem ekskresi manusia tergolong materi yang abstrak yang sukar untuk dipahami karena prosesnya yang terjadi didalam tubuh. Materi sistem ekskresi merupakan materi yang kompleks dengan materi yang luas, sehingga dalam penyajiannya dibutuhkan sumber belajar yang berbasis multimedia untuk menambah semangat peserta didik dalam mempelajari konsep-konsep penting dalam materi sistem ekskresi pada manusia tersebut (Wicaksono & Kuswati, 2022).

E-Booklet adalah media ajar berupa hasil *booklet* cetakan yang dikembangkan menjadi *booklet* berbasis digital dengan menggunakan fitur-fitur perangkat lunak dan perangkat keras yang telah tersedia (Sarip dkk., 2022). Menurut Hendrianti, dkk., (2021) *E-Booklet* merupakan media elektronik yang dapat dengan mudah diakses menggunakan *handpone*, komputer atau laptop untuk menyampaikan materi secara ringkas serta didalamnya terdapat gambar yang menarik. (Pujiasih dkk., 2021) menyatakan bahwa *e-booklet* terdiri dari cover atau sampul, tampilan menu yang tersusun dari kata pengantar, KI (kompetensi inti), dan KD (kompetensi dasar), materi, dan pertanyaan evaluasi atau soal latihan.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan *E-Booklet* Sebagai Media Interaktif Menggunakan *Flip PDF Corporate* Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII". Dengan disusunnya *E-Booklet* ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini : 1) Bagaimana kelayakan *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII?, 2) Bagaimana persepsi peserta didik terhadap *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII?. Tujuan dari penelitian ini yaitu : 1) Untuk mendeskripsikan hasil kelayakan *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII, 2) Untuk mendeskripsikan persepsi peserta didik terhadap *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII.

II. METODE PENELITIAN

Pengembangan *E-Booklet* ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Model dalam penelitian ini adalah ADDIE, yang dilakukan hanya sebatas tiga tahap yaitu tahap pertama sampai tahap ketiga yaitu analisis (*Analysis*), desain (*Design*) dan pengembangan (*Development*). Penelitian ini menghasilkan produk berupa *E-Booklet* Sebagai Media Interaktif Menggunakan *Flip PDF Corporate* Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu dengan subyek penelitian ini adalah

peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Bengkulu berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan metode wawancara, dan angket. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar wawancara dan lembar angket.

Tahap analisis adalah tahap awal yang harus dilakukan, pada tahap ini menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap RPP, kebutuhan guru dan siswa. Analisis RPP dilakukan untuk mengetahui komponen-komponen penyusun dari RPP tersebut. Analisis kebutuhan guru dilakukan terhadap 1 guru dan analisis peserta didik dilakukan terhadap 30 peserta didik. Angket kebutuhan guru disusun dalam bentuk pernyataan dengan empat respon guru, untuk keperluan analisis kuantitatif maka respon itu diberikan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Aturan Pemberian Skala Kebutuhan

No.	Kriteria	Skor
1.	Sangat setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak Setuju	2
4.	Sangat Tidak Setuju	1

(Sugiyono,2017)

Interpretasi skor dihitung berdasarkan skor perolehan tiap butir pernyataan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor validasi}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Cara mencocokkan hasil perhitungan nilai persentase yang diperoleh dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Penilaian

Skor	Kriteria
0%-25%	Sangat Tidak Setuju
26%-50%	Tidak Setuju
51%-75%	Setuju
76%-100%	Sangat Setju

(Arikunto, 2013)

Angket kebutuhan peserta didik menggunakan skala Guttman, skala pengukuran yang berbentuk *checklist*. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban diberi skor seperti Tabel 3.

Tabel 3. Skala Guttman

No.	Pernyataan	Skor
1	Ya	1
2	Tidak	0

(Riduwan, 2013)

Selanjutnya, dari penilaian skala Guttman dianalisis dengan menghitung persentase rata-rata dari setiap aspek tiap jawaban responden dengan rumus:

$$\text{Persentase Jawaban} = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (3.2)$$

Persentase kebutuhan peserta didik yang telah didapatkan, kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Kebutuhan Peserta Didik

No.	Persentase	Klasifikasi Penilaian
1.	0%-50%	Tidak Setuju
2.	51%-100%	Setuju

Setelah persentase hasil kebutuhan terhadap media ajar *E-Booklet* telah didapatkan, sehingga tahap selanjutnya dapat dideskripsikan media ajar yang akan dikembangkan sesuai kebutuhan awal. Tahap *design* (desain) bertujuan untuk menghasilkan produk berupa *E-Booklet*. Pada tahap ini dilakukan pemilihan format dan desain awal *E-Booklet* dengan tujuan agar *E-Booklet* yang dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada rancangan pembelajaran.

Tahap *development* (pengembangan) bertujuan untuk menghasilkan produk akhir berupa *E-Booklet* yang lebih baik berdasarkan kritik, saran, dan penilaian dari validator ahli dan praktisi. Hasil validasi yang diperoleh dianalisis dengan menghitung skor dari masing-masing aspek dengan pilihan jawaban yang sesuai dengan kriteria seperti Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Skor Penilaian Validasi

No.	Pernyataan	Skor
1.	Sangat baik	4
2.	Baik	3
3.	Tidak baik	2
4.	Sangat tidak baik	1

Hasil dari data validasi yang diperoleh akan dihitung dengan persentase rata-rata setiap komponen dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor validasi}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Selanjutnya data diinterpretasikan ke dalam kategori sesuai pada Tabel 6.

Tabel 6. Kategori Hasil Validasi

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat kurang layak

(Riduwan, 2013)

E-Booklet yang dikembangkan tersebut akan dinyatakan layak apabila persentase yang didapatkan $\geq 61\%$.

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji persepsi peserta didik terhadap 30 responden. Data hasil persepsi peserta didik diperoleh berdasarkan tanggapan para peserta didik melalui angket uji persepsi peserta didik menggunakan skala Likert seperti Tabel 7.

Tabel 7. Skala Likert

Penilaian	Skor
Sangat kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat baik	4

(Riduwan, 2013)

Data hasil uji persepsi peserta didik akan ditentukan tingkat kualitasnya dengan diinterpretasikan sesuai dengan Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Penilaian Hasil Uji Persepsi Peserta Didik

Skor rata-rata	Kriteria Respon
0%-20%	Sangat kurang baik
21%-40%	Kurang baik
41%-60%	Cukup baik
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat baik

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sehingga menghasilkan produk *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII yang valid yang diperoleh dari validator yang terdiri dari 2 dosen dan 2 guru. Berdasarkan penelitian

pengembangan yang telah dilakukan untuk menghasilkan produk berupa *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII, berikut ini tahapan-tahapannya :

3.1.1 Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam kegiatan penelitian yang dilakukan untuk menentukan kebutuhan dan permasalahan yang ada pada kegiatan pembelajaran di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber sesuai dengan informasi yang dibutuhkan. Analisis kebutuhan ini dilakukan melalui wawancara dengan guru IPA dan memberikan angket kebutuhan kepada guru dan peserta didik. Analisis kebutuhan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis kebutuhan guru dan peserta didik terkait kebutuhan media ajar peserta didik.

Tabel 9. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Guru

No	Aspek yang Diukur	Perolehan Skor	Skor Maksimum	Persentase (%)	Kriteria
1.	Tanggapan Guru Terhadap pembelajaran sistem ekskresi	10	12	83,33%	Sangat setuju
2.	Pembelajaran materi sistem ekskresi di sekolah	31	36	86,11%	Sangat setuju
3.	Kebutuhan media pembelajaran	24	24	100%	Sangat setuju
		Rata-rata		89,81%	Sangat setuju

Berdasarkan hasil angket kebutuhan yang diberikan kepada guru pada aspek tanggapan guru terhadap pembelajaran materi sistem ekskresi manusia diperoleh hasil 83,33% yang termasuk kedalam kategori sangat setuju, artinya guru merasa kesulitan dalam megajar materi tersebut dikarenakan media ajar yang kurang memadai. Dan untuk aspek kebutuhan media ajar diperoleh hasil sebesar 100% termasuk kategori sangat baik, dalam artian bahwa guru membutuhkan media ajar yang menarik, diminati siswa, memudahkan dalam proses pembelajaran, media ajar berbentuk elektronik yang dapat membuat siswa bertindak aktif, dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat memberikan penjelasan lebih lanjut dari yang telah dipelajari. Sehingga diperoleh rata-rata sebesar 89,81% dalam kriteria sangat setuju.

Tabel 10. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik

Aspek	Persentase (%)	Kriteria
Persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA	60%	Setuju
Pengalaman dalam pembelajaran IPA	86,11%	Setuju
Kebutuhan media pembelajaran	77,5%	Setuju
Rata-rata	74,54%	Setuju

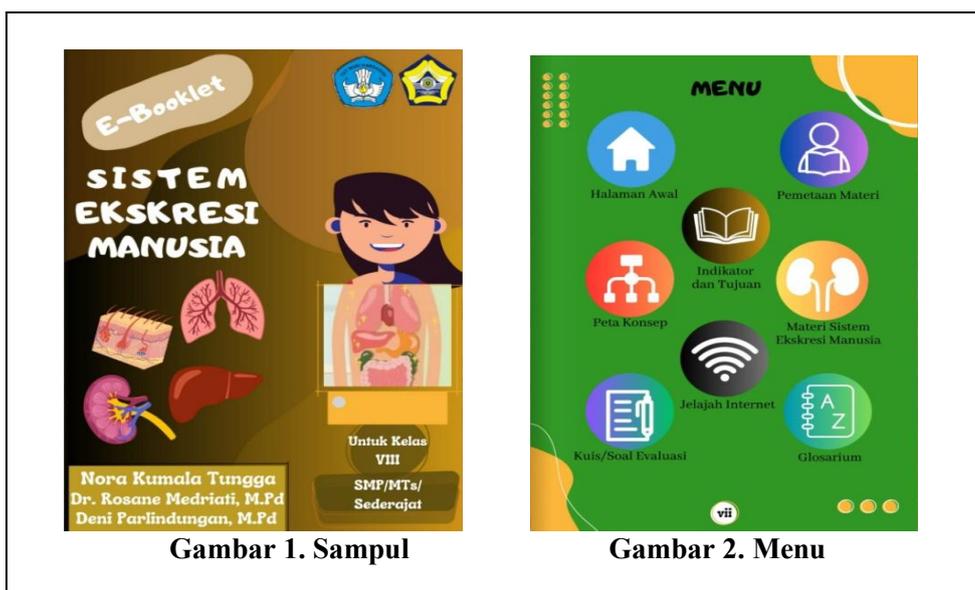
Hasil angket kebutuhan yang diberikan kepada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu menunjukkan bahwa pada aspek persepsi siswa terhadap pembelajaran IPA diperoleh persentase rata-rata sebesar 60% artinya peserta didik aktif dan antusias dalam pembelajaran IPA akan tetapi peserta didik masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA.

Aspek pengalaman dalam pembelajaran IPA, diperoleh persentase rata-rata sebesar 86,11% dalam kriteria setuju. Artinya Peserta didik menyukai media pembelajaran yang memiliki sampul dan warna yang menarik, terdapat animasi, gambar, dan video pembelajaran. Pada aspek kebutuhan media pembelajaran dalam proses pembelajaran IPA diperoleh persentase dengan rata-rata sebesar 77,5% yang termasuk kriteria setuju. Artinya peserta didik membutuhkan media ajar selain bahan ajar ataupun media ajar yang telah digunakan sebelumnya. Peserta didik membutuhkan media ajar yang lebih dominan gambar dibandingkan teks, media ajar yang berisi gambar, animasi dan video, serta media ajar yang dapat diakses melalui android atau laptop.

Hasil analisis RPP di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu adalah: 1) RPP yang digunakan adalah RPP Kurikulum 2013, 2) Adapun komponen-komponen RPP yang digunakan memuat identitas sekolah, kompetensi dasar, kompetensi inti, indikator, tujuan, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis RPP diketahui bahwa KD materi sistem ekskresi manusia yaitu KD 3.9 Mendeskripsikan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan dan KD 4.9 membuat peta pikiran tentang struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri.

3.1.2 Tahap Design (Desain)

Media pembelajaran *E-Booklet* didesain sebagai media pembelajaran yang dapat diakses secara online melalui android ataupun laptop sehingga lebih praktis. *E-Booklet* ini dirancang dengan bagian, yakni *cover*, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar dan video, petunjuk penggunaan, menu, pendahuluan, pemetaan materi, indikator dan tujuan, serta peta konsep, materi, kuis/soal evaluasi, dan penutup (glosarium, daftar pustaka, dan biografi penulis). *E-Booklet* didesain dengan menggunakan aplikasi canva dan kemudian dikonversikan melalui *Flip PDF Corporate*. Berikut ini rancangan *e-booklet* yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 1. Sampul

Gambar 2. Menu



Gambar 3. Materi

Gambar 4. Penutup

3.1.3 Tahap Development (Pengembangan)

3.1.3.1 Hasil Uji Validasi

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran *E-Booklet*. Validasi dilakukan oleh dua ahli dan dua praktisi untuk mengetahui kelayakan dari aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan aspek kebahasaan serta untuk mengetahui kelayakan aspek media berupa aspek kegrafikan.

Tabel 11. Persentase Hasil Validasi Oleh Ahli dan Praktisi

Penilai	Aspek yang Diukur							Rata-rata	Ket.
	Media				Materi				
	Ukuran	Desain Cover	Desain Isi	Tampilan	Isi	Penyajian	Bahasa		
V1	100%	87,5%	87,5%	100%	92,86%	91,66%	96,88%	93,77%	Sangat layak
V2	100%	93,75%	95,83%	91,66%	96,43%	95,83%	96,88%	95,85%	Sangat layak
V3	100%	93,75%	100%	100%	96,43%	100%	96,88%	98,1%	Sangat layak
V4	100%	100%	100%	91,66%	96,42%	91,66%	93,75%	95,93%	Sangat layak
Rata-rata								95,91%	Sangat layak

Tabel 11 memperlihatkan persentase hasil validasi oleh ahli dan praktisi yang telah dilakukan terhadap berbagai aspek. Hasil validasi tersebut menunjukkan persentase rata-rata yang diperoleh dari keempat validator sebesar 95,91% yang termasuk kategori sangat layak.

3.1.3.3 Hasil Uji Persepsi Peserta didik

Setelah revisi produk sesuai dengan hasil validasi oleh validasi ahli, selanjutnya melakukan uji persepsi produk berupa *E-Booklet* untuk mengetahui tanggapan peserta didik. Total ada 30 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Bengkulu sebagai responden. Terdapat tiga komponen penilaian yang diberikan yaitu komponen ketertarikan, komponen materi, dan komponen bahasa. Proses uji persepsi dilakukan dengan penjelasan cara menggunakan menggunakan *E-Booklet*, selanjutnya peserta didik diarahkan untuk mengisi instrument berupa lembar angket uji persepsi peserta didik. Hasil uji persepsi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Data Hasil Uji Persepsi Peserta Didik

No.	Aspek yang Diukur	Perolehan Skor	Skor Maksimum	Persentase (%)	Kategori
1.	Ketertarikan	495	600	82,5%	Sangat baik
2.	Materi	419	480	87,29%	Sangat baik
3.	Bahasa	339	360	94,16%	Sangat baik
Rata-rata				87,98%	Sangat baik

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji persepsi peserta didik diperoleh hasil yang paling menojol yaitu pada aspek bahasa dengan persentase 94,16% termasuk kategori sangat baik. Dari keseluruhan aspek diperoleh rata-rata persentase sebesar 87,98% yang berarti masuk dalam kategori sangat baik.

3.2 Pembahasan

Adapun pembahasan dari hasil penelitian seabagai berikut:

3.2.1 E-Booklet Sebagai Media Interaktif Menggunakan Flip Pdf Corporate Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII

E-Booklet dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*, namun dalam pengembangan E-Booklet ini hanya dibatasi sampai tahap *development*. Dari ketiga tahap ini, tahap *design* menjadi tahapan yang penting dalam pengembangan. Hal ini dikarenakan pada tahap *design*, perancangan *e-booklet* dilakukan mulai dari pemilihan warna, *background, font*. E-booklet ini didesain dengan menggunakan aplikasi canva. Media ajar E-Booklet dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan. E-Booklet didesain berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru dan peserta didik SMP Negeri 1 Kota Bengkulu, bahwa perlu dikembangkannya media ajar yang menarik, memuat banyak gambar, dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Pengembangan media ajar dibuat berdasarkan analisis KD (Kompetensi Dasar) untuk menyesuaikan materi dalam media ajar.

Produk akhir yang dihasilkan dari penelitian ini adalah E-Booklet sebagai media interaktif menggunakan Flip PDF Corporate materi sistem ekskresi manusia kelas VIII. E-Booklet ini diedit lagi dengan menggunakan software Flip PDF Corporate. Software ini dipilih karena mudah digunakan dan dengan menggunakan Flip PDF Corporate dapat ditambahkan teks, gambar, audio, video, *hyperlink, button, dan shape*. Sehingga dapat membuat media pembelajaran menjadi lebih interaktif. Selain itu, media pembelajaran dapat *publish* secara *online* secara gratis dan juga dapat diakses secara *online* melalui android maupun laptop.

E-Booklet materi sistem ekskresi manusia ini disusun dengan menyajikan informasi yang ringkas sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi. E-Booklet ini memuat materi sistem ekskresi manusia pada organ ginjal, kulit, paru-paru dan hati. Selain itu, *e-booklet* ini juga dilengkapi gambar, animasi, dan video pembelajaran yang bertujuan untuk menarik minat dan perhatian peserta didik serta untuk memudahkan peserta didik memahami materi sistem ekskresi manusia. Hasil penelitiaan ini selaras dengan hasil penelitian menurut Subaedah (2018), yang menyatakan bahwa penggunaan gambar dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Adapun keunggulan dari produk yang dikembangkan yaitu: a) produk yang dikembangkan berupa E-Booklet sebagai media pembelajaran yang bersifat interaktif yang dapat diakses secara online melalui android maupun laptop yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja; b) E-Booklet sebagai media interaktif dilengkapi dengan alat pengendali yang bisa membantu dan memudahkan penggunaan dalam memilih bagian yang mereka kehendali atau yang mereka inginkan; c) E-Booklet yang interaktif ini dapat memberikan respon terhadap tindakan yang dilakukan penggunaannya, misalnya pengguna mengklik menu maka media akan merespon atau menuju ke bagian menu d) E-Booklet yang dikembangkan dilengkapi dengan gambar, animasi,

video, kuis atau soal evaluasi interaktif, jelajah internet, dan *challenge*; e) *E-Booklet* yang disajikan memiliki desain yang menarik dan interaktif; f) Animasi, dan video pembelajaran yang disajikan dalam *E-Booklet* diedit sendiri (original milik sendiri) dan suara dalam animasi dan video tersebut diisi dengan suara sendiri. Bahkan pada salah satu video, peneliti sendiri yang menjadi pemodelnya.

Dalam pengembangan produk *E-Booklet* terdapat beberapa kekurangan yaitu: a) *E-booklet* hanya dapat diakses secara *online* belum bisa diakses secara *offline*. Artinya Untuk membuka atau mengakses *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII secara *offline* diperlukan adanya aplikasi tambahan pada android seperti *Epub Reader*; b) penelitian ini belum dilakukan uji coba penggunaan atau implementasi produk, sehingga pada penelitian selanjutnya diharapkan dilakukannya uji coba penggunaan produk.

3.2.2 Kelayakan E-Booklet

Kelayakan *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII yang telah dikembangkan dilakukan dengan pengisian angket penilaian oleh dua ahli media dan materi dan dua praktisi pendidikan. *E-Booklet* ini telah melewati uji validasi, serta revisi produk sesuai dengan saran validator. Tahap ini dilakukan untuk mendeskripsikan kelayakan *E-Booklet* sebagai media pembelajaran interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII berdasarkan validasi ahli dan praktisi pendidikan.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh validasi ahli dan validasi praktisi diperoleh rata-rata sebesar 95,91% yang artinya termasuk dalam kategori sangat layak. Penilaian pada angket validasi berdasarkan hasil validasi oleh ahli dan praktisi pendidikan dinyatakan sangat layak sehingga dapat dilakukan uji persepsi. Namun perlu dilakukan revisi berdasarkan saran dan masukan dari validator agar produk yang dikembangkan semakin baik. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Azizah & Iswari, 2021) tentang pengembangan *E-Booklet*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian ahli materi dan media *e-booklet* yang dikembangkan menunjukkan kriteria sangat valid dengan persentase rata-rata 92,77% dan 93,4%.

3.2.3 Persepsi Peserta Didik Terhadap E-Booklet

Uji persepsi peserta didik terhadap *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII, dilakukan untuk mendeskripsikan tanggapan peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Sebelum dilakukannya uji persepsi peserta didik, terlebih dahulu peneliti menjelaskan secara singkat tentang *E-Booklet*, kemudian peneliti membagikan link *E-booklet*. Peneliti membagikan angket persepsi peserta didik untuk mendeskripsikan persepsi peserta didik terhadap produk sehingga peserta didik dapat memberikan penilaian melalui angket yang telah disebar oleh peneliti. Menurut Putri & Widodo (2018) persepsi merupakan suatu pengalaman yang berhubungan dengan objek, peristiwa, ataupun hubungan yang didapatkan dengan menyimpulkan informasi dan pesan.

Angket uji persepsi peserta didik terdapat 13 pernyataan dengan 3 aspek penilaian yaitu ketertarikan, materi, dan bahasa. Diperoleh hasil rata-rata dari uji persepsi peserta didik terhadap *E-Booklet* sebesar 87,98% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil analisis data dapat dinyatakan bahwa *E-Booklet* sebagai media interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII sangat baik untuk dijadikan media pembelajaran untuk peserta didik. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Masyithah dkk., 2017) pada uji persepsi siswa perolehan sebesar 85,78% layak digunakan dengan kategori sangat baik.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

E-Booklet sebagai media pembelajaran interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan (untuk dilanjutkan pada uji implementasi produk) dengan perolehan rata-rata 95,91%. Serta berdasarkan

uji persepsi peserta didik terhadap *E-booklet* sebagai media pembelajaran interaktif menggunakan *Flip PDF Corporate* materi sistem ekskresi manusia kelas VIII berada pada kategori sangat baik dengan perolehan skor sebesar 87,98%.

4.2 Saran

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan media pembelajaran dalam pelaksanaan di sekolah, diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan uji coba penggunaan atau implementasi produk dalam skala terbatas maupun uji coba skala luas terhadap pemahaman konsep siswa. Penelitian ini masih terbatas pada pengembangan produk yang hanya dapat diakses atau dibuka secara *online*, diharapkan pada penelitian selanjutnya pengembangan produk dapat diakses secara *offline* melalui android maupun laptop.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing utama dan pendamping, validator ahli, pihak kampus, praktisi pendidikan, dan SMP 1 Kota Bengkulu yang turut membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, N., & Iswari, R. S. (2021). The Development of Research-Based E-Booklet as Biotechnology Material Supplements to Improve Analytical Capabilities. *Jurnal of Biology Education*, 10(2), 237–243.
- Hendrianti, S. D., Hidayat, S., & Suherman. (2021). Pengembangan Media E-Booklet Pembelajaran Berbasis Flipbook Maker Materi Identifikasi Karir Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 178–184.
- Masyithah, D. C., Jufrida, & Pathon, H. (2017). Pengembangan Multimedia Fisika Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Menggunakan Adobe Flash CS6 pada Materi Fluida Dinamis untuk Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal EduFisika*, 2(1), 51–60.
- Pujiasih, P., Isnaeni, W., & Ridlo, S. (2021). Android-Based E-Booklet Development to Train Students' Critical Thinking And Attitude of Caring for Environment. *Journal of Innovative Science Education*, 10(1), 95–101.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25.
- Puspitasari, R., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis HOTS Berbantuan FlipBook. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(3), 247–254.
- Putri, I. D. C. K., & Widodo, S. A. (2018). Hubungan antara Minat Belajar Matematika, Keaktifan Belajar Siswa, dan Persepsi Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 721–724.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Sarip, M., Amintarti, S., & Utami, N. H. (2022). Validitas Dan Keterbacaan Media Ajar E-Booklet Untuk Siswa SMA / MA Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 43–59.
- Sole, F. B., & Anggraeni, D. M. (2018). Inovasi Pembelajaran Elektronik dan Tantangan Guru Abad 21. *Jurnal Penelitian Dan Pengakajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(1), 10–18.
- Subaedah, S. (2018). *Fakultas tarbiyah dan keguruan uin alauddin makassar 2018*. UIN Alauddin Makasar.

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Tamrin, M., Azkiya, H., & Sari, S. G. (2017). *Problems Faced by the Teacher in Maximizing the Use of Learning Media in Padang*. 24(1), 60–66.
- Wicaksono, Y. A. A., & Kuswati, N. (2022). Pengembangan Flipbook pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk Melatih Keterampilan Literasi Digital Siswa Kelas XI SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(2), 502–514.