

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA FLIPBOOK PADA MATERI SISTEM ORGANISASI KEHIDUPAN DI KELAS VII SMP/MTS

Dewi Nurakmal, Kurnia Ningsih, Laili Fitri Yeni
Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Tanjungpura
Email: dewinurakmal@student.untan.ac.id

Abstract

The aims of this research: (1), to determine development of multimedia flipbook on system organization life material, (2) to determine the feasibility of a multimedia flipbook, (3) to determine the student respon of a multimedia flipbook. The method is Research and Development (R&D) with a Borg and Gall development model consisting of 10 stages. This research it which is conduct out until stage 7, that is potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision, trial product and product revisions. The media validator consists 5 expert validators. The subjects in this study were 12 students grade VII of MTs Negeri 2 Mempawah. The results showed that the media validity was seen from the multimedia flipbook validity value of 0.88 which was included in the valid category. The practicality of flipbook multimedia based on student responses was 86.67% which was classified as very strong. Concluded that the multimedia flipbook on life organization systems material is suitable for use in science learning.

Keywords: Development, Feasibility, Life Organization System, Multimedia Flipbook, Response

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan sarana untuk menyalurkan pesan yang ingin disampaikan dalam pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran IPA kelas VII di MTs Negeri 2 Mempawah, diperoleh hasil bahwa media pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran IPA adalah *power point*, media video, dan media gambar. Pada semester genap, untuk materi biologi dalam pembelajaran IPA yaitu sistem organisasi kehidupan media yang digunakan guru adalah *power point*. Wawancara dengan siswa kelas VII MTs Negeri 2 Mempawah, menunjukkan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran dianggap membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nuritta (2018) bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu untuk menyampaikan pesan pada saat pembelajaran sehingga menjadi lebih

jelas dan tujuan pembelajaran tercapai dengan efektif dan efisien.

Observasi yang dilakukan di MTs Negeri 2 Mempawah pada proses pembelajaran menunjukkan bahwa media yang digunakan guru adalah setelah siswa mempelajari materi, guru memberikan pertanyaan kepada siswa, namun dari tiga siswa yang menjawab hanya satu siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Kemudian didukung dengan hasil ulangan harian siswa pada materi sistem organisasi kehidupan paling rendah dari materi lainnya dengan persentase siswa yang tidak mencapai KKM pada materi sistem organisasi kehidupan sebesar 46% sedangkan yang mencapai KKM 54%. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi sistem organisasi kehidupan masih kurang. Sejalan dengan pendapat Khaerudin et al. (2019) pemahaman siswa dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar dapat dibandingkan

dengan melihat KKM dan hasil belajar yang sudah diperoleh siswa.

Sistem organisasi kehidupan termasuk materi yang sulit untuk siswa pahami karena mencakup istilah-istilah biologi seperti nama-nama organel sel yang belum banyak diketahui siswa serta ukuran sel dan jaringan yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang menjadikan materi tersebut abstrak sehingga memerlukan media untuk mempelajarinya (Huda, et al., 2021). Materi sistem organisasi kehidupan yang disajikan dengan media *power point* sudah menampilkan gambar dan uraian. Namun ada karakteristik dari materi sistem organisasi kehidupan yang tidak hanya dapat dijelaskan melalui tulisan, misalnya sel, jaringan, dan organ. Jika bagian-bagian tersebut hanya disampaikan dengan media dua dimensi seperti tulisan, siswa hanya akan membandingkan materi tersebut secara deskriptif. Apabila materi sistem organisasi kehidupan disajikan dengan media tiga dimensi seperti suara, animasi dan video akan memperkaya informasi yang disampaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Kamil, 2019), yang menjelaskan kelemahan dari *power point* yaitu tidak semua materi dapat dijelaskan dengan menggunakan *power point*.

Teori Edgar Dale yang dikenal dengan “Kerucut Pengalaman Belajar Edgar Dale” merupakan salah satu acuan yang dijadikan dasar dalam pengembangan media pembelajaran. Teori ini menjelaskan bahwa jika seseorang belajar berdasarkan yang dibaca pengaruhnya pada ingatan sebesar 10%. Jika dia belajar berdasarkan apa yang didengar maka ingatannya meningkat menjadi 20%. Jika individu belajar berdasarkan apa yang dilihat seperti gambar atau video, hal ini akan berpengaruh terhadap kemampuan mengingatnya sebesar 30%. Ingatan akan meningkat menjadi 50% apabila seseorang melihat sesuatu disertai suara yang dapat didengar. Peningkatan ingatan mencapai 70%, apabila seseorang mengucapkan dan menulis sesuatu yang dipelajarinya. Selanjutnya apabila yang dipelajari tersebut kemudian dipraktikkan maka ingatan akan meningkat menjadi 90% (Tahir, 2013). Berdasarkan teori tersebut jika dikaitkan dengan media *power*

point yang mencakup gambar dan uraian materi, proses belajar siswa hanya sampai pada tingkatan membaca dan melihat yang artinya kemampuan mengingatnya sebesar 30%. Nilai siswa pada materi sistem organisasi kehidupan yang rendah disebabkan karena dalam proses pembelajaran perlu didorong dengan menggunakan media yang melibatkan seluruh indera yakni penglihatan dan pendengaran siswa.

Media yang mampu menyajikan materi dengan jelas dalam bentuk uraian, gambar, suara, animasi dan video sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Media tidak hanya berfungsi membantu guru dalam belajar, melainkan diharapkan dapat mempermudah siswa untuk mempelajari materi sistem organisasi kehidupan. Menurut Huda, et al. (2021) penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat mempermudah siswa untuk mempelajari dan memahami materi sistem organisasi kehidupan. Sugianto, et al. (2013) menjelaskan multimedia memudahkan siswa memutuskan menggunakan dan dengan cara apa untuk menyerap informasi dengan cepat dan efisien.

Media pembelajaran yang dikembangkan berbasis multimedia sudah banyak dilakukan salah satunya flipbook. Flipbook merupakan media pembelajaran tiga dimensi interaktif yang menyajikan informasi dengan menampilkan rangkaian materi secara elektronik, halamannya dapat dibolak-balik (flip) seperti membaca buku dimonitor (Mulyadi, et al. , 2016; Searmadi dan Harimukti, 2016; Hardiansyah, 2016). Media flipbook mampu menyediakan kegiatan pembelajaran interaktif seperti mendengarkan, membaca, dan menulis (Mulyadi, et al., 2016; Radityan, et al., 2014). Hal-hal tersebut apabila terjadi dalam proses pembelajaran dapat mendukung proses belajar dan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari.

Penelitian yang dilakukan terdahulu menunjukkan keberhasilan dalam pengembangan flipbook sebagai media pembelajaran. Penelitian Rahmawati, et al. (2017) menunjukkan secara keseluruhan flipbook pada materi gerak benda efektif

untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Penelitian Mulyadi, et al. (2016) menunjukkan hasil bahwa media flipbook pada materi indera penglihatan dan alat optik yang dikembangkan masuk dalam kategori valid dan layak untuk digunakan. Selanjutnya Putra, Ardi, dan Leilani (2017) menunjukkan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi flash flipbook tentang materi animalia untuk siswa kelas X SMAN 1 Pariaman dinyatakan valid dan praktis.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Flipbook pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan di Kelas VII SMP/MTs”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Media yang dikembangkan adalah multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan Model yang digunakan adalah model pengembangan Sugiyono. Model pengembangan ini terdiri dari 10 tahapan Sugiyono (2016) karena keterbatasan waktu dan biaya, tahapan pengembangan hanya dilakukan hingga 7 tahapan yaitu 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, dan 7) revisi produk.

Validator media dalam penelitian ini terdiri dari 5 validator ahli. Aspek yang dinilai pada saat validasi yaitu format, isi, dan bahasa. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 2 Mempawah yang berjumlah 12 orang. Uji coba multimedia flipbook dilakukan di MTs Negeri 2 Mempawah.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi media dan angket respon siswa. Lembar validasi media digunakan untuk mengetahui kelayakan multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan, sedangkan angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang dikembangkan.

Teknik analisis data yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan multimedia

flipbook dengan menghitung validitas media. Validitas multimedia flipbook dapat dianalisis menggunakan rumus Aiken’s V sebagai berikut (Aiken, 1985).

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

Keterangan :

- V : Indeks validitas Aiken
- S : r-lo
- Lo : Angka penilaian validitas terendah (dalam hal ini = 1)
- R : Angka yang diberikan oleh penilai
- C : Angka penilaian validitas tertinggi (dalam hal ini = 4)
- N : Jumlah ahli yang melakukan penilaian

Validasi media dilakukan oleh 5 validator dengan jumlah kategori rating 4 dan menggunakan α 0,05. Maka, standar minimal koefisien validasi Aiken’V adalah 0,87 untuk setiap item ($V \geq 0,87$).

Pengujian reliabilitas multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan menggunakan *Intraclass Correlation Coefficients* (ICC). Rumus untuk menghitung *interrater reliability* menggunakan ICC yaitu sebagai berikut (Koo & Li, 2016).

$$ICC = \frac{MS_R - MS_E}{MS_R + \frac{MS_C - MS_E}{n}}$$

Keterangan:

- MSR : *Mean square for rows*
- MSE : *Mean square for error*
- MSc : *Mean square for columns*
- N : *Number of subject*

Penilaian menggunakan ICC dengan interval kepercayaan 95% memiliki kategori yang dapat di lihat pada tabel 1.

Table 1. Kategori Reliabilitas ICC

Nilai ICC	Kategori
ICC < 0,5	Buruk
0,5 ≤ ICC ≤ 0,75	Sedang
0,75 ≤ ICC ≤ 0,90	Baik
ICC > 0,9	Sangat Baik

Sumber: Koo & Li, 2016

Analisis respon siswa terhadap multimedia flipbook dilakukan dengan cara

menghitung interval skor tiap butir pernyataan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\% \text{ Respon} = \frac{\text{Skor total item}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah itu, ditentukan rata-rata respon siswa, Menentukan kategori respon siswa terhadap multimedia flipbook dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan kriteria positif pada tabel 2.

Table 2. Kriteria Respon Siswa

Persentase	Kriteria
0% - 20%	Sangat Lemah
21% - 40,99%	Lemah
41% - 60,99%	Cukup
61% - 80,99%	Kuat
81% - 100%	Sangat Kuat

Sumber: Riduwan, 2015

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengembangan multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan dilakukan sesuai dengan tahapan pada model pengembangan Sugiono yang hanya dilakukan sampai tahap ke 7. Hasil penelitian pada setiap tahap dapat dirincikan sebagai berikut.

1. Potensi dan Masalah

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa berdasarkan observasi yang dilakukan di MTs Negeri 2 Mempawah, siswa pada saat proses pembelajaran cenderung pasif. Hal tersebut terlihat setelah mendapatkan

materi pembelajaran, siswa tidak bertanya sama sekali kepada guru. Ketika guru bertanya mengenai materi pembelajaran yang telah diberikan, dari tiga siswa yang menjawab hanya satu yang memberikan jawaban yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara guru IPA di MTs Negeri 2 Mempawah, pada saat pembelajaran khususnya materi sistem organisasi kehidupan. Siswa masih sulit memahami perbedaan sel hewan dan tumbuhan, letak, nama serta fungsi dari organel sel.

Didukung berdasarkan hasil ulangan harian IPA, hasil belajar pada materi sistem organisasi kehidupan belum mencapai kriteria ketuntasan minimum ($KKM \leq 75$) dibandingkan dengan materi lain yang telah memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimal ($KKM \geq 75$).

Berdasarkan analisis kurikulum materi sistem organisasi kehidupan terdapat pada kurikulum 2013 di kelas VII semester ganjil dengan KD 3.6.

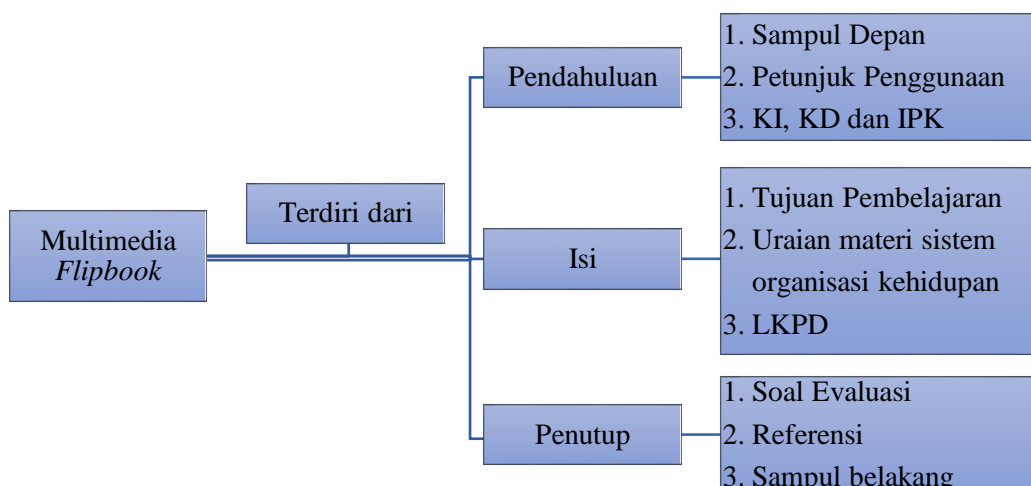
2. Pengumpulan Data

Hasil dari pengumpulan data dapat dirincikan sebagai berikut:

- a. Silabus kurikulum 2013 mata pelajaran IPA
- b. RPP materi sistem organisasi kehidupan
- c. Media pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan
- d. Nilai ulangan harian materi sistem organisasi kehidupan

3. Desain Produk

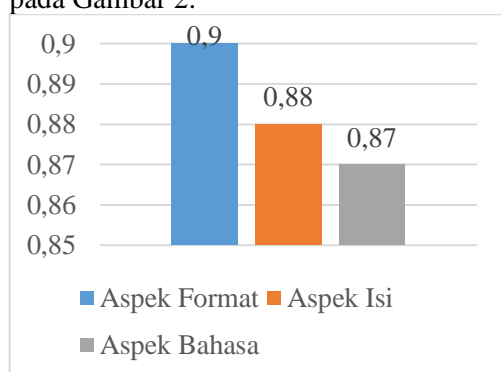
Skema desain multimedia flipbook dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Desain Multimedia Flipbook

4. Validasi Desain

Hasil analisis validasi multimedia flipbook dengan Aiken's V dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai Validitas Multimedia Flipbook

Pada gambar 2 menunjukkan rata-rata indikator validasi Aiken's V yaitu 0,88 (valid). Kriteria validitas minimum Aiken's V untuk 5 orang validator adalah 0,87, rata-rata hasil perhitungan Aiken's V multimedia flipbook (0,88) lebih besar dari kriteria validitas minimum Aiken's V (0,87). Sehingga multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan dikatakan valid.

Hasil validasi dari validator juga digunakan untuk menganalisis reliabilitas. Hasil reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat kecocokan antar validator.

Analisis *interrater reliability* dengan ICC dapat dilihat pada Tabel 3.

Table 3. Hasil Reliabilitas Multimedia Flipbook

	Intraclass Correlation ^a	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			Sig
		Lower Bound	Upper Bound	Value	df1	df2	
Single Measures	.135 ^b	-.002	.654	2.949	4	56	.028
Average Measures	.700 ^c	-.026	.966	2.949	4	56	.028

Hasil analisis reliabilitas dengan *interrater reliability* menggunakan ICC pada tabel 3. menunjukkan rata-rata kesepakatan antar validator sebesar 0,700.

Media memiliki reliabilitas dengan kategori sedang jika $0,5 \leq ICC \leq 0,75$ (Koo & Li, 2016). Sehingga, multimedia flipbook pada materi sistem organisasi

kehidupan dinyatakan reliabel dengan kategori sedang.

5. Revisi Desain

Setelah diperoleh hasil validitas dan reliabilitas multimedia flipbook, multimedia flipbook direvisi sesuai dengan

komentar/saran dari validator yang diberikan pada tahap validasi desain. Tampilan multimedia flipbook sebelum dan setelah revisi berdasarkan saran dan komentar validator dapat dilihat pada Tabel 4.

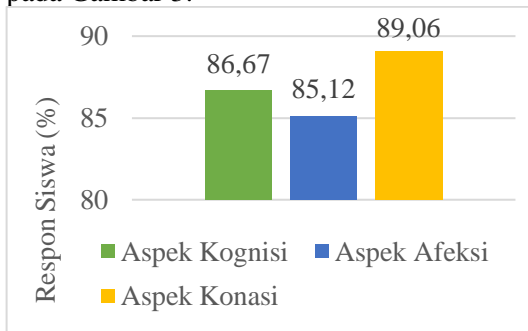
Table 4. Tampilan Multimedia Flipbook Sebelum dan Sesudah Revisi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Aspek Format	
Tampilan media belum interaktif	Tampilan menjadi interaktif, jika gambar sel diklik, maka akan menuju ke halaman multimedia <i>flipbook</i> yang terdapat uraian materi tentang sel.
Soal evaluasi tidak dapat diakses secara <i>offline</i>	Soal evaluasi dapat diakses secara <i>offline</i> , yaitu dapat dikerjakan langsung pada multimedia <i>flipbook</i>
Aspek Isi	
Jaringan-jaringan penyusun organ batang dan akar tidak ada penjelasan.	Jika salah satu nama jaringan penyusun organ batang ataupun akar, maka akan muncul kolom yang berisi penjelasan.
Aspek Bahasa	

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p>Kesalahan dalam penulisan, judul besar tidak sesuai dengan penjelasan.</p>	<p>Judul besar sudah sesuai dengan penjelasan. Mengganti tulisan meristem menjadi permanen.</p>

6. Uji Coba Produk

Multimedia flipbook diuji cobakan kepada 12 siswa untuk mengetahui respon siswa. Nilai rata-rata respon siswa terhadap multimedia flipbook pada aspek kognisi, afeksi, dan konasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Respon Siswa Terhadap Multimedia Flipbook

Gambar 3 menunjukkan nilai respon siswa terhadap multimedia flipbook pada aspek kognisi 86,98%, aspek afeksi 85,12% dan aspek konasi 89,06%. Diperoleh rata-rata keseluruhan respon siswa sebesar 86,67% yang termasuk kategori sangat kuat. Jadi dapat disimpulkan siswa memiliki respon yang positif terhadap multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan.

7. Revisi Produk

Tahap akhir dalam pengembangan multimedia flipbook ialah melakukan revisi produk setelah dilakukan uji coba. Siswa berkomentar jika multimedia flipbook sangat menarik yang menunjukkan respon positif, sehingga dari komentar tersebut peneliti tidak lagi melakukan perbaikan.

Pembahasan

Kelayakan multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan dilihat dari nilai validitas dan reliabilitas yang diperoleh. Nilai validitas diperoleh dari hasil validasi ahli terdiri dari tiga aspek yaitu format, isi dan bahasa. Berdasarkan analisis data pada tahap validasi, multimedia flipbook dinyatakan valid sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Sesuai dengan penelitian Mulyadi et al. (2016) yang menyatakan media flash flipbook yang dikembangkan termasuk kedalam kategori valid dan layak digunakan. Hasil yang sama juga terdapat pada penelitian Sugianto et al. (2013) media pembelajaran berupa multimedia flipbook valid dan layak digunakan.

Hasil validasi ketiga aspek pada multimedia flipbook secara keseluruhan memiliki kategori valid dengan nilai terbesar pada aspek format. Hal ini sejalan dengan pendapat Warsita (2008) yang menjelaskan bahwa media flipbook memiliki keunggulan pada format dibandingkan media pembelajaran lainnya karena didalamnya terdapat kombinasi antara teks, animasi, video, suara dan sebagainya.

Aspek isi terdiri dari 5 indikator secara keseluruhan memperoleh nilai validasi yang tergolong valid. Multimedia flipbook menyajikan materi sistem organisasi kehidupan yang mana konsepnya dibuat sejelas mungkin dengan menampilkan video, gambar, animasi dan uraian agar siswa dapat mudah memahami materi tersebut. Menurut Megawati (2017) penggunaan video pada multimedia pembelajaran dapat mengefisienkan waktu, ruang dan pesan yang ingin disampaikan, sehingga siswa dapat diajak mengkomunikasikan materi pembelajaran secara cepat. Menurut Mulyadi et al. (2016) media flipbook yang didalamnya terdapat gabungan teks, animasi, video, suara dan lainnya dapat memberikan rangsangan audio dan visual yang dapat meningkatkan daya ingat siswa. Munir (2013) memaparkan orang hanya mampu mengingat 20% dari apa yang mereka lihat, 30% dari apa yang mereka dengar, 50% dari apa yang mereka lihat dan dengar, serta 80% dari apa yang dilihat, didengar dan dilakukan. Sehingga dapat diartikan pembelajaran dengan multimedia flipbook dapat membantu siswa untuk menyerap materi yang disampaikan sebanyak 80% dengan cara melihat, mendengar, dan melakukan secara langsung.

Aspek bahasa terdiri dari 3 indikator yang mendapatkan nilai rata-rata tergolong valid. Penggunaan bahasa yang baku,

komunikatif dan mudah dimengerti menjadikan informasi yang terdapat dalam media pembelajaran mudah untuk dipahami oleh siswa (Cahdriyana & Richardo (2016); Putra et al. (2017)). Sesuai dengan penelitian ini, yang menunjukkan hasil validasi pada aspek bahasa pada media pembelajaran flipbook memperoleh nilai sebesar 81,43% yang tergolong valid atau dapat digunakan dengan perbaikan.

Hasil analisis reliabilitas multimedia flipbook dinyatakan reliabel (dapat dipercaya) dengan kategori. Menurut Murti (2011) media yang reliabel belum tentu valid, tetapi media yang valid harus reliabel. Hal ini sesuai dengan multimedia flipbook yang dikembangkan sudah valid dan reliabel, sehingga media layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Validator memberikan beberapa komentar dan saran untuk perbaikan multimedia flipbook diantaranya adalah pada aspek format tampilan dibuat lebih interaktif, dan soal evaluasi dapat diakses secara offline, pada aspek isi penambahan penjelasan lebih lanjut mengenai materi, serta pada aspek bahasa memperbaiki tulisan yang keliru. Tampilan multimedia flipbook dibuat lebih interaktif dengan cara menyisipkan *hyperlink* pada setiap materi. Hal ini bertujuan agar pengguna dapat dengan mudah menuju materi yang akan dipelajari. Menurut Putra et al. (2017) *hyperlink* sangat efektif dan cocok digunakan untuk menjelaskan materi yang luas, serta dengan karakteristik kompleks dan sistematis.

Komentar dan saran selanjutnya yang diberikan validator adalah soal evaluasi dapat dikerjakan secara offline. Media direvisi dengan menambahkan tool yang jika diklik akan muncul soal-soal evaluasi. Apabila pengguna telah selesai mengerjakan

semua soal, diakhir akan disajikan feedback hasil belajar yang menampilkan jumlah jawaban benar dan salah serta skor yang diperoleh siswa. Menurut Pebriyanti et al. (2021) adanya *feedback* (umpan balik) setelah siswa mengerjakan sesuatu menjadikan media tersebut interaktif. Menurut Anggraini et al. (2015) pemberian feedback dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa.

Pada aspek isi, revisi yang dilakukan pada sub materi daun, nama bagian-bagian daun disisipkan hyperlink yang berisi penjelasan, sehingga apabila pengguna mengklik salah satunya misalnya jaringan palisade, akan muncul kotak penjelasan mengenai jaringan palisade. Pada aspek bahasa, komentar dan saran yang diberikan oleh validator adalah memperbaiki kesalahan penulisan. Kesalahan penulisan pada multimedia flipbook terletak pada sub materi jaringan tumbuhan, dengan merubah kata “meristem” menjadi “permanen”.

Berdasarkan data hasil uji coba produk, yang dilakukan dengan melihat respon siswa terhadap multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan. Respon siswa dalam penelitian ini berhubungan terhadap penggunaan multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan pada pembelajaran di kelas. Tujuan melihat respon siswa adalah untuk mengetahui keberterimaan produk yang dikembangkan. Persentase respon siswa yang diperoleh termasuk dalam kategori sangat kuat. Hasil yang sama terdapat pada penelitian yang dilakukan Rahmawati et al. (2017) dengan persentase respon siswa sebesar 77,67% media pembelajaran flipbook yang dikembangkan.

Nilai respon siswa pada aspek kognisi termasuk dalam kriteria sangat kuat. Respon kognisi bertujuan untuk melihat tingkat

pengetahuan siswa setelah menggunakan media yang digunakan (Darmawati & Thalib, 2016). Materi sistem organisasi kehidupan yang terdapat pada multimedia flipbook disajikan dengan jelas dalam berbagai bentuk yaitu gambar, audio, video dan dilengkapi dengan uraian singkat sehingga dapat memudahkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Radityan et al. (2014) bahwa multimedia mampu memudahkan siswa terutama dalam hal membaca dan mendengarkan, yang disalurkan dengan menambahkan teks, video, dan audio, untuk memperjelas teks bacaan dapat menambahkan gambar dan animasi. Menurut Mulyadi et al. (2016) media flipbook mampu menyediakan kegiatan pembelajaran interaktif seperti mendengarkan, membaca, dan menulis. Rahayu et al. (2021) menyatakan bahwa tampilan flipbook dengan mengkombinasikan beberapa media berupa video, animasi yang menarik dan jelas didukung dengan kalimat yang mudah dipahami akan memudahkan siswa dalam memahami materi.

Respon afeksi mencakup sikap (rasa senang atau tidak senang) siswa terhadap media yang digunakan (Darmawati & Thalib, 2016). Kelima indikator pada aspek afeksi mendapatkan nilai respon dengan kriteria sangat kuat. Hal ini menunjukkan pada aspek afeksi siswa memberikan respon yang positif terhadap multimedia flipbook. Menurut Rasyid et al. (2016) ketertarikan siswa terhadap media dapat dijadikan guru sebagai standar keberhasilan pembelajaran. Sugianto et al. (2013) menyebutkan unsur musik atau audio dan animasi yang terdapat pada multimedia flipbook dinilai dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Respon konasi berkaitan dengan perilaku nyata berupa tindakan atau perbuatan Amir (2017). Aspek konasi yaitu kecenderungan untuk menggunakan multimedia flipbook termasuk kriteria sangat kuat. Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan siswa untuk menggunakan multimedia flipbook karena mudah untuk dioperasikan, dan tampilannya menarik tergolong sangat kuat atau tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan yang dikembangkan dinilai mempunyai potensi dalam rangka mendorong keaktifan siswa dalam pembelajaran dan membantu untuk belajar secara mandiri. Validitas multimedia flipbook berada pada kategori valid dan reliabilitasnya ada pada kategori sedang yang artinya media ini layak digunakan dalam proses pembelajaran pada materi sistem organisasi kehidupan. Secara keseluruhan multimedia flipbook yang dikembangkan dapat diterima karena nilai respon siswa termasuk dalam kategori sangat kuat.

Saran

Penelitian ini hanya terbatas pada 12 siswa kelas VII di MTs Negeri 2, sehingga perlu adanya penelitian lanjut dengan melakukan uji coba produk kepada lebih dari 12 siswa dan lebih dari satu sekolah. Melakukan uji efektifitas penggunaan multimedia flipbook pada materi sistem organisasi kehidupan.

DAFTAR RUJUKAN

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of

ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142.

<https://doi.org/10.1177/0013164485451012>.

Amir, T. (2017). *Merancang kuesioner: Konsep dan panduan untuk penelitian sikap, kepribadian, dan perilaku*. Jakarta: Kencana.

Anggraini, W., Hudiono, B., & Hamdani. (2015). Pemberian umpan balik (*feedback*) terhadap hasil belajar dan *self-efficacy* matematis siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(9), 1–13. Retrieved from <https://jurnaluntan.ac.id/index.php/jpdp/article/view/11455>.

Cahdriyana, R. A., & Richardo, R. (2016). Karakteristik media pembelajaran berbasis komputer untuk siswa SMP. *Journal of Mathematics Education*, 2(2), 1–11. doi: /10.30595/alphamath.v2i2.1167.

Darmawati, & Thalib, A. (2016). Respon siswa madrasah (MAN) terhadap radikalisme agama di Makassar. *Salesana*, 10(1), 19–48. doi: 10.24252/.v10i1.1798.

Huda, M. M., Munzil, & Insani, M. D. (2021). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif materi sistem organisasi kehidupan berbasis game edukasi. *Jurnal MIPA Dan Pembelajarannya*, 1(3), 173–179. Retrieved from <http://journal3.um.ac.id/index.php/mipa/article/view/259/366>.

Kamil, P. M. (2019). Perbedaan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia dengan menggunakan media *power point* dan media torso.

- Bioedusiana*, 3(2), 64–68. doi: 10.34289/277901.
- Khaerudin, S. A., Nugraheni, D., & Winarni, D. S. (2019). Peningkatan penguasaan konsep siswa SMP pada materi pengukuran. "*Prosiding Seminar Nasional MIPA*", 242–245 2019. Magelang: Universitas Tidar
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155–163. doi: 10.1016/j.jcm.2016.02.012.
- Megawati. (2017). Pengembangan media pembelajaran video berbasis inkuri untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keseimbangan ekosistem. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan FIS UNIMED*, 17 Mei 2017. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Mulyadi, D. U., Wahyuni, S., & Rif'ati, D. H. (2016). Pengembangan media flash *flipbook* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(4), 296–301. Retrieved from <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/76104>.
- Munir. (2013). *Multimedia konsep dan aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Murti, B. (2011). Validitas dan reliabilitas pengukuran. *Matrikulasi Program Studi Doktorat, Fakultas Kedokteran*, 1–19, Mei 2011. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Nuritta, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Physics: Conference Series*, 3(1), 171–187. doi: 10.1088/1742-6596/1321/2/022099.
- Pebriyanti, S. L. M. I., Divayana, D. G. H., & Kesiman, I. M. W. A. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia pada mata pelajaran informatika kelas VII di SMP Negeri 1 Seririt. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1), 50–58. doi: 10.23887/karmapati.v10i1.31110.
- Putra, A. S. U., Maming, R., & Ramlawati. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Hyperlink Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Simposium MIPA*, 1–5, 25 Februari 2017. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Putra, B. F., Ardi, & Leilani, I. (2017). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *flash flip book* tentang materi amalia untuk peserta didik kelas X SMAN 1 Pariaman. *Journal Biosains*, 1(2), 165–173. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/>.
- Radityan, F. T., Kuntadi, I., & Komaro, M. (2014). Pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa pada kompetensi perbaikan *differential*. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(2), 239–245. doi: 10.17509/jmee.v1i20.3807.
- Rahayu, D., Pramadi, R. A., Maspupah, M., & Agustina, T. W. (2021). Penerapan media pembelajaran *flipbook* interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 2(2), 105–114. doi: 10.35719/mass.v2i2.66.

- Rahmawati, D., Wahyuni, S., & Yushardi. (2017). Pengembangan media pembelajaran *flipbook* pada materi gerak benda di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(4), 326–332. doi: 1019184/jpf.v6i4.6213.
- Rasyid, M., Azis, A. A., & Saleh, A. R. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia dalam konsep sistem indera pada siswa kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi Volume*, 7(2), 69–80. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpb/article/view/722/453>.
- Riduwan. (2015). *Dasar-dasar statistika*. Alfabeta.
- Searmadi, B. P. H., Harimurti, R. (2016). Penerapan aplikasi flipbook sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar pengenalan PHP kelas XI di SMK Negeri 2 Mojokerto. *IT-Edu : Jurnal Information Tachnology and Education*, 1(02), 42–48. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/17547>.
- Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2013). Modul virtual: Multimedia *flipbook* dasar teknik digital. *INVOTEC*, 9(2), 101–116. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/invotec/>.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tahir, M. Yusuf. (2013). *Teori belajar dalam praktek*. Makassar: Alauddin University Press.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran: Landasan & aplikasinya*. Bandung: Rineka.