

Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbantuan Media Flipbook pada Materi Sistem Pernafasan pada Manusia Di SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko

Yohana Ina Bura, Wilyati Agustina

Pendidikan Biologi, IKIP Budi Utomo
e-mail: inaburaburayohana@gmail.com, wilyanti310875@gmail.com

ABSTRACT

One of the complementary learning resources that can be used is LKS. (1) The development of LKS using flipbook media is carried out because it is to meet the needs of students regarding interesting, fun and innovative teaching materials. (2) The purpose of this study was to determine the results of developing LKS assisted by flipbook media on respiratory system materials in humans at SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko which met the criteria for validity. The research method used in this research is the research and development method. The research that will be carried out will only consist of the Define (defining), Design (design), Develop (Development) stages. The types of data used in this research are qualitative and quantitative data. This information was collected by interviewing several educators. The instruments used were interview transcripts, material expert validation questionnaires, and media expert validation questionnaires. Based on, (1) research results, the overall validity score is 91.44. This score is in the range of 81.00% - 100.00% with a very valid validity level, it can be used without revision. (2) Based on the above validity results, the LKS has met the valid criteria because the LKS developed is based on an adequate theory, namely the validity of the material and all components of the worksheets are consistently related to one another (design validity and material validity). The flipbook-based Student Worksheet on the human respiratory system material can be used without revision.

Keywords: Development, *student worksheets, flipbook media, respiratory system*

Abstrak

Salah satu pelengkap sumber pembelajaran yang dapat digunakan adalah LKS. (1) Pengembangan LKS dengan media flipbook ini dilaksanakan karena untuk memenuhi kebutuhan siswa terkait bahan ajar yang menarik, menyenangkan dan inovatif. (2) Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pengembangan LKS berbantuan media flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko yang memenuhi kriteria kevalidan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian yang akan dilaksanakan hanya akan terdiri dari tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (Pengembangan). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan informasi ini dilakukan dengan wawancara kepada beberapa pendidik. Instrumen yang digunakan adalah transkrip wawancara, angket validasi ahli materi, dan angket validasi ahli media. Berdasarkan hasil penelitian (1) skor validitas keseluruhan adalah 91.44. Skor ini berada pada rentang 81,00% - 100,00 % dengan tingkat validitas sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi. (2) Berdasarkan hasil validitas di atas,

LKS telah memenuhi kriteria valid karena LKS yang dikembangkan sudah berdasarkan pada teori yang memadai yaitu validitas materi dan semua komponen dari LKS terkait secara konsisten antara yang satu dengan yang lainnya (validitas desain dan validitas materi). Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia dapat digunakan tanpa revisi.

Kata kunci : Pengembangan, lembar kerja siswa, media flipbook, sistem pernafasan.

A. PENDAHULUAN

Usaha peningkatan mutu pendidikan di Indonesia telah dilaksanakan dan masih akan terus dilaksanakan sampai dengan pada saat ini. Seiring perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, sumber belajar juga harus mampu menampilkan simulasi-simulasi interaktif dengan memadukan video, animasi, audio, dan gambar (Suryani dkk., 2018). Perpaduan tersebut dapat membantu peserta didik untuk memvisualisasikan suatu materi pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga peserta didik dapat memahami konsep dalam materi tersebut (Suryani dkk., 2018). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko, materi pernafasan manusia belum dapat disampaikan secara maksimal. Penyajian materi pernafasan pada manusia disajikan pada modul dan kurang menarik. Guru hanya menggunakan buku paket pegangan siswa dan LKS sebagai bahan ajar. Selain itu, terkait dengan adanya kebijakan social distancing akibat pandemi Covid 19 yang berpengaruh terhadap berkurangnya jam pelajaran sehingga guru harus berusaha memberikan materi dengan cara yang paling efisien agar siswa dapat tetap mengikuti pelajaran dengan maksimal. Oleh sebab itu untuk memberikan solusi berkurangnya waktu tatap muka dalam menyampaikan materi, peneliti mengembangkan LKS berbasis media flipbook dengan harapan produk yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Hal tersebut dilakukan agar memberdayakan kemampuan berpikir siswa.

Salah satu alternatif sumber pembelajaran yang dapat digunakan sebagai solusi permasalahan tersebut adalah LKS. Menurut Andina (2011), LKS merupakan publikasi berupa teks dan gambar berbasis multimedia yang diproduksi, diterbitkan, dan dapat dibaca melalui komputer atau alat digital lainnya. LKS yang akan dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam penelitian ini tidak hanya berupa serangkaian teks-teks materi pelajaran saja, akan tetapi dapat juga diberi tambahan berupa gambar interaktif, glosari interaktif, video serta animasi. Dengan kata lain, LKS dilengkapi pula dengan unsur multimedia lainnya (Suryani dkk., 2018). Jadi, LKS yang dikembangkan untuk sumber belajar akan dikemas dalam bentuk flip book. Pengembangan LKS dengan media *flipbook* ini sejalan dengan pendapat Harahap (2019) yang menyebutkan dengan tersedianya media sebagai bahan ajar yang menarik perhatian siswa dan menyenangkan, maka siswa akan lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan guru di kelas. Sedangkan Darmawan dan Nawawi (2020) menjelaskan bahwa proses pembelajaran di sekolah harus dirancang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan minat siswa dan mampu mengembangkan keterampilan berfikir kritis siswa. Gagasan ini sejalan dengan Darmawan dan Nawawi (2020) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kurangnya

pemahaman konsep adalah karena siswa kurang siap untuk mengikuti proses pembelajaran dimana metode, strategi, dan model pembelajaran tidak memfasilitasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan alasan ini siswa membutuhkan pengembangan media belajar yang inovatif, relevan dengan kebutuhan dan dapat memberdayakan keterampilan berpikir siswa.

Flipbook yang dikembangkan dapat dinyatakan valid apabila memenuhi beberapa kriteria yang telah ditetapkan oleh BSNP (2016) yakni terdiri dari kelayakan isi, kelayakan penyajian dan kebahasaan kemudian ditambah dengan kriteria penilaian interaktif dan kelayakan aspek berpikir kritis yang disesuaikan dengan *flipbook* yang dikembangkan oleh peneliti. Tidak hanya itu, *flipbook* dinyatakan baik apabila terdapat video, banyak gambar serta gambar bergerak atau animasi, sehingga media ini dapat lebih interaktif serta menarik motivasi peserta didik. Hal ini juga dapat memungkinkan peserta didik untuk membaca, mendengar, melihat gambar juga melihat video Damayanti dan Raharjo (2020). Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media *flipbook* yang merupakan media baru bagi peserta didik di SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko. Sebagai sekolah yang masih baru dalam pembelajarannya memerlukan pelengkap bahan ajar yang dapat membuat siswa merasa senang dalam belajar. Media *flipbook* dipilih karena praktis dan mudah digunakan. Karena berupa aplikasi di *smartphone* yang dimiliki oleh siswa. Sehingga siswa tidak merasa kesulitan mengakses bahan ajar.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian yang akan dilaksanakan hanya akan terdiri dari tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (Pengembangan). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan informasi ini dilakukan dengan wawancara kepada beberapa pendidik. Data tentang instrumen penilaian kelayakan pengembangan sumber pembelajaran oleh pakar (dosen) dianalisis dengan menguji deskriptif persentase dengan rumus (Akbar, 2017) :

$$V\text{-ah} = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Keterangan:

$V\text{-ah}$ = Validitas ahli

f = Total skor empirik (skor yang diperoleh siswa)

Tsh = Total skor keseluruhan

Hasil analisis data persentase dari rumus di atas diperoleh interpretasi, yaitu penafsiran terhadap analisis data ahli materi dan media mengenai layak-tidaknya produk yang dikembangkan. Untuk mengetahui interpretasi mengenai kelayakan produk tersebut digunakan kriteria sebagai berikut

Tabel 1. Persentase Kriteria Validitas Ahli Materi dan Media

Kriteria Pencapaian	Tingkatan Validitas
81,00% - 100,00 %	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
61,00% - 80,00%	Cukup valid, dapat digunakan namun perlu revisi kecil
41,00% - 60,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
21,00% - 40,00%	Tidak valid, tidak dapat dipergunakan
00,00% - 20,00%	Sangat tidak valid, tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2017) dengan modifikasi

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian mengenai pengembangan LKS dengan menggunakan Media *Flipbook* pada Materi Sistem Pernafasan pada Manusia Di SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko, maka diperoleh hasil penelitian serta pembahasannya pada masing-masing tahap analysis, perancangan (*Design*), dan pengembangan (*Develop.*) Penerapan (*implementation*) dan evaluasi adalah sebagai berikut: Tahap analisis ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan identifikasi masalah dalam pembelajaran biologi sebagai dasar pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS). Analisis kurikulum dilakukan berdasarkan kurikulum yang digunakan di SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko yaitu Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 yang digunakan di SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko dianggap paling dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam kegiatan belajarnya. Hasil analisis kurikulum materi Sistem Pernafasan pada Manusia di SMPK Santa Maria De Lourders Rada Loko kelas VIII sesuai dengan Standar Kompetensi dengan materi yang tampak pada tabel 2.

Tabel 2. Materi Pembelajaran

	Materi	Kegiatan Siswa
1	Organ pernapasan	Mengamati model sistem pernapasan
2	Mekanisme pernapasan	Mengidentifikasi organ pernapasan, mekanisme pernapasan, serta gangguan dan upaya menjaga kesehatan pada sistem pernapasan
3	Gangguan pada sistem pernapasan	Menuliskan laporan dan memaparkan hasil identifikasi organ, mekanisme sistem pernapasan dan penyakit serta upaya menjaga kesehatan
4	Upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan	Membuat poster tentang bahaya merokok bagi kesehatan

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan referensi yang terkait dengan perancangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia. Lembar angket respon siswa merupakan lembar penilaian LKS untuk mengetahui kepraktisan LKS yang bersumber dari siswa. Bentuk angket yang digunakan adalah angket berstruktur yang menggunakan skala Likert dengan skala 4, 3, 2, dan 1 yang terdiri dari sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Siswa akan diminta untuk mengisi angket tersebut dan dari angket tersebut akan diketahui kelayakan LKS yang dikembangkan. Hasil ringkasan angket respon siswa ini adalah sebagai berikut. Secara lengkap hasil angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Angket Respon Siswa pada Tahap Pengembangan

No	Pertanyaan	Rerata Skor	Rerata Nilai
1	Apakah Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia memudahkan anda dalam belajar?	2,9	66
2	Apakah dengan Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia ini dapat memberi semangat dalam belajar?	3,0	69
3	Apakah anda mudah memahami bahan pelajaran yang ada di dalam Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia ini?	3,4	79
4	Apakah latihan soal yang ada pada Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia mudah dikerjakan?	3,3	76
5	Bagaimana kesesuaian jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia ini?	3,3	77
6	Selama mempelajari LKS ini, apakah anda menemukan kata-kata yang sulit?	3,0	70
7	Bagaimana petunjuk yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia ini?	2,9	67
8	Apakah bahasa yang digunakan dalam Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia ini bisa dipahami?	3,0	68
9	Apakah LKS berpikir tingkat tinggi membantu anda dalam menjawab soal	2,6	60

No	Pertanyaan	Rerata Skor	Rerata Nilai
10	Apakah materi Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia ini lengkap?	3,3	77
RERATA		3,1	77,1

Aspek penilaian dalam lembar penilaian Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia meliputi aspek kelayakan isi, kesesuaian penyajian dengan pendekatan pembelajaran, kesesuaian model pembelajaran, kesesuaian syarat didaktis, dan kesesuaian syarat konstruksi (kebahasaan). Pada tabel 4 memberikan informasi tentang skor penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia oleh guru pamong. Berdasarkan hasil penilaian dapat diketahui bahwa skor yang didapatkan adalah 97,99 termasuk dalam kategori sangat praktis. Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia dapat digunakan tanpa revisi.

Tabel 4. Hasil Penilaian oleh Guru Pamong

Aspek	Skor	Skor Yang Diharapkan	Kategori
1	4	4	Sangat Baik
2	4	4	Sangat Baik
3	4	4	Sangat Baik
4	4	4	Sangat Baik
5	4	4	Sangat Baik
6	4	4	Sangat Baik
7	4	4	Sangat Baik
8	4	4	Sangat Baik
9	4	4	Sangat Baik
10	4	4	Sangat Baik
11	4	4	Sangat Baik
12	4	4	Sangat Baik
13	4	4	Sangat Baik
14	3	4	Baik
15	4	4	Sangat Baik
Jumlah	47	48	
Hasil % Validasi asli	97,8 Sangat valid		Dapat Digunakan Setelah Revisi Kecil

Adapun hasil dari validasi ahli materi tampak pada tabel 5. Hasil validasi ahli materi didapatkan nilai sebesar 93,3. Skor ini berada pada rentang 81,00% - 100,00 % dengan tingkat validitas Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi. Berdasarkan hasil validitas di atas, LKS telah memenuhi kriteria valid karena LKS yang dikembangkan sudah berdasarkan pada teori yang memadai yaitu validitas

materi dan semua komponen dari LKS terkait secara konsisten antara yang satu dengan yang lainnya (validitas desain dan validitas materi).

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Skor	Skor Yang Diharapkan	Kategori
1	4	4	Sangat Baik
2	4	4	Sangat Baik
3	4	4	Sangat Baik
4	4	4	Sangat Baik
5	4	4	Sangat Baik
6	3	4	Baik
7	3	4	Baik
8	4	4	Sangat Baik
9	4	4	Sangat Baik
10	4	4	Sangat Baik
11	3	4	Baik
12	4	4	Sangat Baik
13	4	4	Sangat Baik
14	4	4	Sangat Baik
15	3	4	Baik
Jumlah	56	60	
Hasil % Validasi Asli	93,3 Sangat Valid		Dapat Digunakan Tanpa Revisi

Adapun hasil dari validasi ahli media tampak pada tabel 5. Hasil validasi ahli materi didapatkan nilai sebesar 93,3. Skor ini berada pada rentang 81,00% - 100,00 % dengan tingkat validitas Sangat valid. Sedangkan hasil validasi ahli media didapatkan nilai sebesar 89,58. Skor ini berada pada rentang 81,00% - 100,00 % dengan tingkat validitas Sangat valid. Skor validitas keseluruhan adalah 91,44%. Skor ini berada pada rentang 81,00% - 100,00 % dengan tingkat validitas Sangat valid.

Table 5 Hasil Validasi Ahli Desain

Aspek	Skor	Skor Yang Diharapkan	Kategori
1	3	4	Baik
2	3	4	Baik
3	4	4	Sangat Baik
4	4	4	Sangat Baik
5	4	4	Sangat Baik
6	3	4	Baik
7	3	4	Baik
8	3	4	Baik
9	4	4	Sangat Baik
10	4	4	Sangat Baik
11	3	4	Baik
12	4	4	Sangat Baik
Jumlah	43	48	
Hasil % Validasi Asli	89,58 Sangat Valid		Dapat Digunakan Setelah Revisi Kecil

Berdasarkan hasil perolehan data respon siswa, kriteria kepraktisan siswa memiliki rerata skor adalah 3,1 atau nilai respon siswa sebesar 77,1 menunjukkan kepraktisan Lembar Kerja Siswa berbasis flipbook pada materi sistem pernafasan pada manusia yang dikembangkan termasuk memiliki rentang nilai $64\% < K \leq 83,5\%$ dengan kriteria Praktis. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, maka respon siswa pada LKS yang dikembangkan berada dalam kriteria respon positif dan LKS yang dikembangkan ini juga masuk dalam kriteria kepraktisan tinggi.

D. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah Hasil validasi ahli materi didapatkan nilai sebesar 93,3%. Skor ini berada pada rentang 81,00% - 100,00 % dengan tingkat validitas Sangat valid, sedangkan hasil validasi ahli media didapatkan nilai sebesar 89,58%. Skor ini berada pada rentang 81,00% - 100,00 % dengan tingkat validitas Sangat valid. Skor validitas keseluruhan adalah 91.44%. Skor ini berada pada rentang 81,00% - 100,00 % dengan tingkat validitas Sangat valid. Berdasarkan hasil validitas di atas, LKS telah memenuhi kriteria valid karena LKS yang dikembangkan sudah berdasarkan pada teori yang memadai yaitu validitas materi dan semua komponen dari LKS terkait secara konsisten antara yang satu dengan yang lainnya (validitas desain dan validitas materi).

Daftar Rujukan

- Andina, E. (2011). Buku Digital dan Pengaturannya. *Jurnal Kepakaran Aspirasi*, 2(1): 119-146.
- BSNP. (2006). Panduan penyusunan kurikulum tingkat satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar dan menengah. Jakarta: Depdiknas
- Suryani, Nunuk. Setiawan, A., Aditin, P. (2018). Media Pembelajaran. Inovatif dan Pengembangannya. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Darmawan, H., & Nawawi, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif dan lembar kerja siswa pada materi virus. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(1), 27-36.
- Damayanti, A. N., & Raharjo, R. (2020). Validitas Flipbook Interaktif pada Materi Sistem Pernapasan Manusia untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(3), 443-450.
- Nurseto, T. (2011). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*. Vol. 8(1):19-35.
- Wahyuliyani, Y., Supriadi U., Anwar S. (2016). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Flip Book Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI dan Budi Pekerti. *Jurnal TARBAWY*, Vol. 1(1): 69-79