

Pengembangan LKS Biologi Berbasis Inkuiri terintegrasi *Flipbook Maker* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VII di SMP Iceya Ndaha

Dorkas Inya Bebe, Purwaning Budi Lestari

Pendidikan Biologi, IKIP Budi Utomo Malang
e-mail: orchemone61@gmail.com, purwaning.budilestari@gmail.com

Abstract

The lack of learning media, especially inquiry-based worksheets, causes low student learning motivation. The purpose of this study was to determine the development of Flipbook Maker's Integrated Inquiry-Based Biology Worksheet on the material of the seventh grade human respiratory system at Iceya Ndaha Junior High School. The research method used in this research is the 4D development research model. The 4-D development model is: defining, designing, developing, and distributing. The results of the study show, (1) from the material expert validators the feasibility of the material gets 90.625, the validator score is 58, and the maximum score is 64, these results can show that the feasibility of the human breathing learning worksheet is very feasible to use, (2) the results of the assessment from the media expert validator, the feasibility of the media gets 96.875%, the validator score is 62, the maximum score is 64, with these results it can be seen that the learning worksheet media is very feasible to use (3) The results of the assessment of the linguist validator, the feasibility of the linguist. The conclusion of this study is that the development of an inquiry-based worksheet based on an integrated flipbook maker on the material of human respiratory system is very feasible to use.

Keywords : *Flipbook maker, inquiry-based biology worksheet*

Abstrak

Kurangnya media pembelajaran khususnya LKS berbasis inkuiri menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengembangan LKS Biologi Berbasis Inkuiri Terintegrasi *Flipbook Maker* pada materi sistem pernapasan manusia kelas VII di SMP Iceya Ndaha. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian pengembangan 4D. Model pengembangan 4-D yaitu: pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Hasil penelitian menunjukkan, (1) dari validator ahli materi kelayakan materi mendapatkan 90,625, skor validator 58, dan skor maksimal 64, hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa kelayakan LKS pembelajaran pernapasan pada manusia sangat layak digunakan, (2) Hasil penilaian dari validator ahli media, kelayakan media mendapatkan 96,875%, skor validator 62, skor maksimal 64, dengan hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa media LKS pembelajaran sangat layak untuk di gunakan (3) Hasil penilaian dari validator ahli bahasa, kelayakan ahli Bahasa. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah pengembangan LKS berbasis inkuiri terintegrasi flipbook maker pada materi sistem pernapasan manusia sangat layak untuk digunakan.

Kata kunci : *Flipbook maker, LKS biologi berbasis inkuiri*

A. PENDAHULUAN

Menurut (Yuliasari, 2017) Pendidikan merupakan salah satu masalah interaksi antara pendidikan yang berlangsung secara terus menerus dari generasi ke generasi di Indonesia, dewasa ini telah mengalami pertumbuhan dan perkembangan bangsa Indonesia dan begitu mengesankan. Pertumbuhan tersebut akan senantiasa dipacu agar pendidikan di Indonesia benar-benar dapat dirasakan dalam peningkatan oleh semua generasi bangsa dari berbagai jenjang pendidikan di Indonesia. Seperti cita-cita yang ingin dicapai dalam Negara Indonesia yang tertuang dalam undang-undang Republik Indonesia No 22 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bahwa pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan negara, Tujuan untuk berkembangnya potensi pendidikan agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, beriman, sehat, cakap, mandiri, kreatif, dan menjadi warga negara yang didemokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Rizqiyana (2014) Media LKS merupakan salah satu media belajar yang terdiri dari satu atau beberapa lembar kertas yang dibagikan kepada siswa dalam satu kelas, dan salah satu tujuan agar siswa melakukan kegiatan belajar sesuai dengan isi LKS. Dan pembelajaran biologi di SMP Iceya Ndaha khususnya pada materi sistem pernapasan manusia masih menggunakan media LKS agar siswa dapat menghafal materi tanpa tahu prosesnya, dan guru juga dapat menggunakan metode ceramah dan diskusi supaya siswa lebih memahami dan mengerti. Diskusi yang dilakukan masih belum mampu membuat siswa aktif secara maksimal sedangkan siswa yang lain kurang memperhatikan karena merasa sudah memiliki materi-materi yang disajikan meskipun belum paham sepenuhnya. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah salah satu sumber belajar yang dirasakan dan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran berlangsung. LKS juga termasuk media cetak dan hasil pengembangan teknologi untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa ini dapat membuat siswa berpikir lebih kritis untuk menganalisis dan menyimpulkan siswa dari kegiatan yang dilakukan. Siswa juga dapat melatih dan merangsang dalam kegiatan pembelajaran, Astuti, Y and Beni Setiawan. (2013).

Media LKS berbasis Inkuiri ini dapat membantu peserta didik lebih tertarik dan aktif melakukan kegiatan pembelajaran biologi di sekolah sehingga dapat membantu peserta didik untuk mengeksplorasi ide-ide mereka hingga memperoleh pengetahuan baru dengan sendirinya. Inkuiri terbimbing adalah : suatu yang sangat menantang dan melahirkan interaksi antara yang di yakinkan

oleh siswa terhadap sesuatu untuk mencapai pemahaman yang lebih baik, dan juga dapat melalui proses dan metode dalam pembelajaran. Selain itu siswa juga dapat menekan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk melatih keterampilan berpikir kritis yang terpusat pada siswa. Dalam pembelajaran ini guru bertindak selaku organisator dan fasilitator, guru tidak memberitahukan konsep-konsep tetapi membimbing siswa menemukan konsep-konsep tersebut dengan melalui kegiatan belajar. Sehingga konsep yang didapat berdasarkan kegiatan dan pengalaman belajar tersebut akan selalu diingat siswa dalam waktu yang lama.

Inkuiri terbimbing biasanya digunakan terutama bagi siswa-siswa yang belum berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri (2) *Modified Inquiry Model* pembelajaran inkuiri adalah guru hanya memberikan permasalahan melalui pengamatan, percobaan, atau prosedur penelitian untuk memperoleh jawaban. Selain itu, guru juga merupakan nara sumber yang tugasnya hanya memberikan bantuan yang diperlukan untuk menghindari kegagalan dalam memecahkan sebuah masalah (3) *Free Inquiry Model* pembelajaran inkuiri adalah : siswa harus mengidentifikasi dan merumuskan macam problema yang dipelajari dan dipecahkan (4) *Pictorial Riddle* model pembelajaran inkuiri adalah : guru mengajar dan dapat memberikan motivasi dan minat siswa dalam diskusi kelompok kecil atau hal ini dapat dilaksanakan karena kiasan dapat membantu siswa dalam berfikir untuk memandang suatu problema sehingga dapat menunjang timbulnya ide-ide kreatif. Adapun Kelebihan model inkuiri terbimbing. Merupakan pembelajaran yang menekankan kepada siswa dalam mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sehingga pembelajaran ini dianggap lebih bermakna.

Menurut (Susanti, 2015) Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* adalah salah satu aplikasi yang mendukung sebagai media pembelajaran yang akan membantu dalam proses pembelajaran karena aplikasi ini tidak terpaku hanya pada tulisan-tulisan saja tetapi bisa dimasukan sebuah animasi gerak, video, dan audio yang bisa menjadikan sebuah interaktif media pembelajaran yang menarik sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton. Jadi dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* dapat di akses secara offline dan tidak harus mengeluarkan banyak biaya karena berbentuk soft file. Dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* ini dapat menumbuhkan rasa kreatifitas dan aktif dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Susanti, (2015) yang berjudul "Pengembangan LKS Biologi Berbasis Inkuiri Terintegrasi *Flipbook Maker* pada materi sistem pernapasan manusia di SMP bahwa motivasi saat proses pembelajaran masih kurang, sehingga dengan adanya pengembangan media pembelajaran tersebut peserta didik lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, penelitian Susanti, (2015) yang berjudul Pengembangan LKS

Biologi Berbasis Inkuiri Terintegrasi *Flipbook Maker* pada materi sistem pernapasan pada manusia di SMP VII. penelitian ini dilatar belakangi oleh masih rendahnya hasil pembelajaran dan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran. Hasil penelitian tersebut adalah meningkatnya hasil belajar peserta didik dengan menggunakan lembar kerja siswa berbasis Inkuiri Wibowo, Edi, and Dona Dinda Pratiwi (2018).

Berdasarkan latar belakang di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengembangan LKS Biologi Berbasis Inkuiri Terintegrasi *Flipbook Maker* pada materi sistem pernapasan manusia kelas VII di SMP Iceya Ndaha.

B. METODE PENELITIAN

Model penelitian pengembangan yang di gunakan adalah : 4D (four-D). Model penelitian dan pengembangan model 4-D terdiri dari 4 tahap yaitu: define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran) Thiagarajan. 1974 Model pengembangan 4-D dapat diadaptasi menjadi 4P, yaitu: pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

1. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan ini yang telah dikemukakan bahwa metode penelitian ini dapat digunakan kuantitatif untuk menghasilkan produk tersebut. untuk dapat menghasilkan produk tertentu terlebih dahulu ini dilakukan dengan analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk tersebut.

Pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*) , pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminate*). Pada penelitian ini tahap disseminate tidak digunakan karena membutuhkan waktu yang lebih lama.

a. *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan kebutuhan didalam proses pembelajaran serta mengumpul berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan.dalam tahap ini di bagi menjadi beberapa langkah tersebut: Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Analisis biasa dilakukan melalui studi literatur atau penelitian pendahuluan.

b. *Design* (Perancangan)

Thiagarajan (1974) membagi tahap design dalam empat kegiatan, yaitu: constructing criterion - referenced test, media selection, format selection, *initial design* . Kegiatan yang dilakukan pada tahap tersebut antara lain:

1. Penyusun tes kriteria,dalam penyusun kriteria dijadikan objek untuk dilakukan tes atau uji kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.
 2. Pemilih media (*media selection*) pemilih media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relavan dengan karakteristik materi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
 3. Pemilihan format (*format selection*) pemilih bentuk media menyajikan sesuai dengan media pemelajaran yang digunakan.pemilih format dalam pengembangan dengan mendesain isi pembelajaran,sumber belajar,dan mengorganisasi dan merancang isi *LKS* membuat desain *LKS* yang meliputi gambar,dan tulisan.
- c. Delevop (Pengembangan)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *LKS* sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa berdasarkan hasil penelitian.Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Validasi ahli (*Expert Appraisal*)

Validasi ahli bertujuan untuk mevalidasi atau menilai kelayakan dari *LKS* biologi berbasis inkuiri terbimbing materi pernapasan pada manusia. Pada kegiatan ini media yang telah dirancang akan dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi, sehingga dapat diketahui apakah media yang disusun layak atau tidak digunakan oleh peserta didik.

d. Deseminate (implementasi)

Penelitian tidak sampai pada tahap implentasi.

2. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari masukkan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media pembelajaran berbasis Inkuiri terbimbing. Kelayakan produk mengacu pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. kriteria kelayakan produk
 Nilai Skala Empat**

Skor persentase %	Kategori
P > 80 %	Sangat layak
60 % < P ≤ 80 %	Layak
40 % < P ≤ 60 %	Cukup layak
20 % < P ≤ 40 %	Kurang layak
P ≤ 20 %	Sangat kurang layak

(Sumber: Eko Putro Widoyoko, 2009: 242)

Teknik perhitungan persentase berikut ini: =

$$PS = \frac{ST}{SM} \times 100$$

Keterangan :

PS = Persentase Skor

ST = Skor Total yang dihasilkan

SM = Skor Ideal (Maksimum) yang seharusnya diperoleh

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian pengembangan yang telah di kembangkan oleh peneliti, dalam hal ini akan menjelaskan sebuah produk yang di kembangkan oleh peneliti adalah media LKS pada materi sistem pernapasan pada manusia untuk siswa SMP kelas VII, serta akan menjelaskan mengenai prosedur yang telah dilakukan. Media pembelajaran pengembangan LKS biologi adalah salah satu sumber belajar yang dirasakan dan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran berlangsung. LKS juga termasuk media cetak dan hasil pengembangan teknologi untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

Tabel 2 Hasil Penilaian Validator Ahli Materi

No	Aspek penilaian	Indikator	Skor maksimal	Skor Validator	%	Keterangan
1.	Petunjuk	1	4	3	75	ayak
2.	Materi	4	16	16	100	Sangat layak
3.	Konstruksi	3	12	9	75	ayak
4.	Bahasa	7	28	26	92	Sangat layak
5.	Waktu	1	4	4	100	Sangat layak
	Jumlah		64	58	90,62	

Keterangan :, 4 sangat baik, 3 kurang baik, 2 tidak baik, 1 sangat tidak baik

Berdasarkan hasil penilaian dari hasil validator ahli materi, kelayakan media LKS mendapatkan 90,625%, skor validator 58, dan skor maksimal 64. Ahli materi menyatakan bahwa media LKS yang di kembangkan valid atau media layak digunakan.

Tabel 3 Hasil Penilaian Validator oleh Ahli Media

No	Aspek penilaian	Indi Kator	Skor maksimal	Skor Validator	%	Keterangan
1.	Petunjuk	1	4	3	75	layak
2.	Materi	4	16	14	87,5	Sangat layak
3.	Konstruksi	3	12	9	75	layak
4.	Bahasa	7	28	26	92	Sangat layak
5.	Waktu	1	4	4	75	Layak
	Jumlah		64	56	87,5	Sudah layak digunakan

Keterangan : 4 sangat baik, 3 kurang baik, 2 tidak baik, 1 sangat tidak baik. Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli media, kelayakan media LKS mendapatkan 87,5, skor validator 56, dan skor maksimal 64. Ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran LKS yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan.

Tabel 4 Hasil Penilaian Validator oleh Ahli Bahasa

No	Aspek Penilaian	Indi kator	Skor maksimal	Skor Validator	%	Keterangan
1.	Petunjuk	1	4	4	100	Sangat layak
2.	Materi	4	16	15	93	Sangat layak
3.	Konstruksi	3	12	10	83	Sangat layak
4.	Bahasa	7	28	28	100	Sangat layak
5.	Waktu	1	4	4	100	Sangat layak
	Jumlah		64	61	95,31	Sudah layak digunakan

Keterangan : 4 sangat baik, 3 kurang baik, 2 tidak baik, 1 sangat tidak baik.

Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli bahasa, kelayakan media LKS mendapatkan 95,31, skor validator 61, dan skor maksimal 64. Ahli bahasa menyatakan bahwa media pembelajaran LKS yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan. Media pembelajaran LKS akan menggunakan model penelitian pengembangan yang di gunakan oleh Thiagarajan 1974 yang meliputi 4 tahap yaitu: define, (pendefenisian), design (perencanaan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini menunjuk pada tiga syarat kualitas yaitu : valid, efektif, dan prakti. Media pembelajaran adalah siswa dapat di pahami segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga menciptakan lingkungan hasil belajar yang konduktif, di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar siswa secara efisien dan efektif, agar tujuan pembelajaran tercapai lebih baik lagi. Menurut Masithussy kuraini. (2012). Menyatakan bahwa media LKS sangat meningkatkan minat belajar siswa dan juga meningkatkan minat kritis siswa. Pengembangan media LKS pada materi pernapasan pada manusia sangat membantu guru dalam menggunakan media LKS yang dikembangkan, media pembelajaran ini sangat berguna untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena media LKS sangat

menarik. Pernyataan ini dapat didukung oleh Sholihah Ni Matus (2017) Media pembelajaran dapat membantu siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Selanjutnya peneliti melakukan tahap define bertujuan untuk menentukan ini materi dalam media LKS yang dikembangkan serta dapat menarik dan perhatian minat hasil belajar siswa dalam mengikuti dan menerima materi yang akan di sampaikan. Tahap design (perencaan) peneliti akan menyusun KD, memilih media dan merancang desain produk. Tahap selanjutnya adalah develop (pengembangan) media pembelajaran. Tahap ini merupakan tahap yang terakhir mengevaluasi media pembelajaran melalui beberapa proses, yaitu penilaian angket validasi ahli materi, penilaian angket ahli media, dan penilaian angket ahli bahasa .sehingga dapat dihasilkan media pembelajaran yang valid, efektif, dan praktis. Jika dalam pembelajaran menggunakan media yang kualitas dan baik maka guru dapat menarik perhatian siswa sehingga terjadi komunikasi yang baik.

Validasi media LKS yang dilakukan oleh validator ahli materi pemapasan pada manusia kelayakan media mendapatkan 90,625, dengan hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa kelayakan materi pembelajaran pemapasan pada manusia sangat layak digunakan, kelayakan media mendapatkan 96,875% dengan hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat valid untuk di gunakan, sedangkan kelayakan ahli bahasa mendapatkan 95,31 dengan hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran sangat valid untuk di gunakan.

D. Kesimpulan

Pengembangan lks biologi berbasis inquiry terintegrasi flipbook maker pada materi sistem pernapasan manusia kelas VII di SMP iceya ndaha sangat layak untuk digunakan.

Daftar Pustaka

- Astuti, Y and Beni Setiawan. (2013). "Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran biologi pada materi sistem pernapasan manusia ." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia Vol,2.No,1*.
- Arsyad, Azhar. (2011)"Media pembelajaran."
- Kurniawan, D & Dewi S. V. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran dengan media screencast-o-matic mata kuliah kalkulus 2 menggunakan model 4-D Thiagarajan. *Jurnal Siliwangi Seri Pendidikan, Vol,3.No, 1*.
- Rizqiyana, AINU Ziyadati (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Pernapasan di Kelas VII SMP. Diss. Universitas Negeri Semarang.
- Sholihah Ni Matus (2017). Penggunaan Media LKS Dalam Pembelajaran *Tarling: Journal Of Language Education*,

- Susanti, Anis, and Siti Nuriyatin. "Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa (Effect on Student Motivation to Learn Mathematics Achievement of Student)." *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* 3.2 (2015): 151-158.
- Wibowo, Edi, and Dona Dinda Pratiwi. (2018) "Pengembangan bahan ajar menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook* maker materi pernapasan pada manusia ." *Desimal: Jurnal Matematika* Hal,147-156.
- Yaumi, Muhammad. (2018) *Media dan teknologi pembelajaran*.
- Yuliasari, Evi. (2017) "Eksperimentasi model PBL dan model GDL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemandirian belajar." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*