



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Berbasis Pendekatan *Scientific* pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan

Margaretha Nona Eci¹, Sukarman Hadi Jaya Putra^{2*}, Yohanes Nonga Bunga³

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusa Nipa

e-mail: sukarmanputra88@gmail.com

Abstrak

Media pembelajaran yang menarik adalah media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik untuk ikut dalam pembelajaran tersebut tanpa ada rasa bosan. Media tersebut juga harus disesuaikan dengan materi yang ada dan tujuan pembelajaran. Penelitian ini adalah menganalisis kerangka pengembangan dan kelayakan media LKPD berbasis pendekatan *scientific* pada materi sistem organisasi kehidupan. Penelitian ini dilakukan di SMPK Susila Koting. Jenis penelitian berupa pengembangan atau *Research and Development* dengan model 4D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk LKPD berbasis pendekatan *scientific* dinyatakan sangat valid dengan nilai validitas 86,4%. Nilai hasil uji tahap 1 pada kelayakan LKPD dengan pendekatan *scientific* adalah masing-masing sebesar 70,4% dan 90% dengan kategori layak. Nilai hasil uji tahap 2 pada kelayakan LKPD dengan pendekatan *scientific* adalah masing-masing sebesar 92,638% dan 97,72% dengan kategori sangat layak. Produk LKPD berbasis pendekatan *scientific* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah setingkat SMP/MTS kelas VII semester gasal.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, LKPD, Berbasis Scientific.*

Abstract

Interesting learning media is learning media that can attract students to participate in the lesson without feeling bored. The media must also be adapted to the existing material and learning objectives. This research is to analyze the framework for the development and feasibility of LKPD media based on a scientific approach to the material of life organizational systems. This research was conducted at SMPK Susila Koting. The type of research is development or Research and Development with the 4D model. The results of the research show that the LKPD products based on the scientific approach are stated to be very valid with a validity value of 86.4%. The value of the results of the stage 1 test on the feasibility of LKPD with a scientific approach is 70.4% and 90% respectively in the feasible category. The value of the results of the stage 2 test on the feasibility of LKPD with a scientific approach was 92.638% and 97.72%, respectively, in the very feasible category. This LKPD product based on a scientific approach is suitable for use as learning media in odd semester SMP/MTS level schools.

Keywords: *Learning Media, Student Worksheets, Scientific Based.*

PENDAHULUAN

Kurikulum menjadi salah satu komponen pendidikan yang memiliki posisi yang paling dominan (Selmin et al., 2022). Kurikulum berfungsi sebagai kendaraan guna mengantarkan seseorang kepada tujuan yang ditetapkan juga berperan sebagai jalan mencapai tujuan dari Pendidikan (Neno et al., 2022). Kurikulum diartikan sebagai jalan, yang mana jalan tersebut dimaksudkan pada sejumlah mata pelajaran yang harus dikaji secara saksama untuk mengantarkan seseorang pada tujuan pendidikan yang harus ditempuh (Ghozali, 2017). Kurikulum pendidikan nasional melakukan pengembangan kurikulum 2013 yang bertujuan agar Indonesia dapat menghasilkan insan yang produktif dan kreatif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan (Eldiawati, 2018). Kurikulum 2013 menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk mengembangkan kreatifitas, menciptakan kondisi yang menyenangkan, menantang dan kontekstual. Menurut Nugroho (2010) Kurikulum adalah program pendidikan yang disediakan oleh lembaga pendidikan bagi peserta didik untuk melakukan berbagai kegiatan belajar, sehingga mendorong pertumbuhan dan perkembangan sesuai dengan tujuan pendidikan. Berdasarkan kondisi tersebut, beberapa persiapan tentunya dibutuhkan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran yang optimal. Salah satunya guru memanfaatkan berbagai media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.

Menurut Agustina & Sitompul (2015), proses belajar mengajar secara formal di sekolah terjadi interaksi antara berbagai komponen pengajaran. Komponen-komponen itu dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama, yaitu: (1) guru, (2) isi atau materi pelajaran dan (3) siswa. Interaksi antara ketiga komponen utama melibatkan sarana dan prasarana seperti metode, media, dan penataan lingkungan tempat belajar, sehingga tercipta situasi belajar mengajar yang memungkinkan tercapainya tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Dengan demikian, guru yang memegang peranan sentral dalam proses belajar mengajar, setidaknya-tidaknya menjalankan tiga macam tugas utama, yaitu merencanakan, melaksanakan pengajaran dan memberikan balikan (Firdiani, 2018).

Guru harus mampu melayani dan mengakomodasi kebutuhan siswa yang heterogen. Namun dalam pelaksanaannya, proses ini menemui beberapa kendala yang menyebabkan proses pendidikan tidak dapat berjalan dengan optimal, sehingga berdampak pada kualitas peserta didik yang rendah. Berdasarkan beberapa pengalaman para guru dalam membelajarkan sains khususnya Biologi di SMP, ditemukan permasalahan-permasalahan diantaranya, sebagian besar siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, sehingga berujung pada rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya minat siswa untuk belajar Biologi berdampak pada rendahnya respon siswa terhadap pembelajaran Biologi. Biologi merupakan cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains yang khusus mempelajari tentang segala hal yang berkaitan dengan kehidupan di permukaan bumi. Biologi bukan hanya kumpulan fakta dan

konsep, karena di dalam biologi juga terdapat berbagai proses dan nilai yang dapat dikembangkan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa menganggap Biologi itu sulit dimengerti karena banyaknya hafalan dari buku teks dan tidak adanya visualisasi yang cukup untuk setiap bahasan materi ajar. Faktor yang diduga menjadi penyebab permasalahan ini adalah adanya faktor ekstrinsik seperti metode pembelajaran yang monoton, media mengajar yang kurang variatif, dan sajian materi pada buku ajar yang kurang menarik. Disamping itu, guru masih dianggap sebagai satu-satunya sumber belajar dan sumber informasi. Salah satu bentuk pengembangan media pembelajaran adalah pengembangan dan penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD).

LKPD adalah lembaran-lembaran berisi materi, ringkasan, dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Novita et al., 2022). LKPD juga merupakan sarana yang dapat mempermudah terbentuknya interaksi antara guru dengan peserta didik. LKPD sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan LKPD efektif meningkatkan hasil belajar, pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik. Rata-rata nilai hasil belajar peserta didik yang belajar dengan menggunakan LKPD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik yang tidak belajar menggunakan LKPD (Oktavius Yoseph Tuta Mago et al., 2022). Pembelajaran dengan LKPD memperoleh respon yang baik dari peserta didik. Hal ini karena kegunaan LKPD sangat menarik dan mampu membangkitkan minat dan motivasi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, diperoleh bahwa materi sistem organisasi kehidupan dianggap sulit dipelajari oleh peserta didik. Selain itu, LKPD yang digunakan selama ini isinya masih belum dirancang untuk peserta didik menemukan dan menerapkan idenya sendiri. LKPD tersebut hanya berisi materi dan soal latihan secara umum tanpa ada kegiatan yang dapat dilakukan peserta didik saat pembelajaran. Sebagian LKPD yang digunakan juga hanya berisi ringkasan materi dan kurang mengarahkan pada pertanyaan-pertanyaan investigatif yang dapat membantu para peserta didik untuk menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari, sehingga kurang mengajak peserta didik aktif dalam proses pembelajaran (Markiah et al., 2017).

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu upaya yang bisa dilakukan diantaranya adalah dengan mengembangkan LKPD yang dapat menunjang peserta didik. LKPD yang dimaksud adalah lembar kerja yang perlu dikembangkan melalui suatu pendekatan. Pendekatan yang diterapkan hendaknya mengacu pada penemuan yang terarah dan pemecahan masalah. Dengan adanya pendekatan, maka tujuan pembelajaran dapat direncanakan dengan jelas, sehingga kita dapat menetapkan arah dan sasaran dengan efektif. Menurut Ikhlas (2020) pendekatan *scientific* menekankan pada pentingnya kolaborasi dan kerjasama di antara siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan dalam pembelajaran. Penerapan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan baik dan aktifitas kelas siswa serta kondisi kelas yang kondusif. Oleh karena itu, artikel ini mengkaji Pengembangan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi Berbasis Pendekatan *Scientific* Materi Sistem Organisasi Kehidupan yang dilakukan pada Kelas VII SMPK Susila Koting.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan November tahun 2022. Tempat penelitian yaitu SMPK Susila Koting yang beralamat di Jln. Raya Koting, Kecamatan Koting, Kabupaten Sikka. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan 4D Thiagarajn, S (1974) dengan pengembangan produk berupa perangkat pembelajaran biologi berbasis Pendekatan *Saintific* materi Sistem Organisasi Kehidupan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Validasi LKPD merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran yang berisi materi ringkasan dan petunjuk pelaksanaan pembelejaraan untuk menuntun peserta didik melakukan kegiatan yang aktif dan mengacu pada kompetensi dasar (Prastowo, 2015). Analisis validasi dapat dihitung dengan rumus persentase validasi (Tabel 1) (Hera, 2014).

Tabel 1 Kriteria validasi LKPD (Arikunto, 2006)

Skor	Kriteria
81-100%	Sangat valid
61-80%	Valid
41-60%	Cukup valid
21-40%	Kurang valid
0-20%	Sangat kurang valid

Analisis data kelayakan LKPD diperoleh dari hasil tanggapan guru dan peserta didik berupa angket penilaian LKPD IPA terpadu. Analisis kelayakan LKPD terdiri atas 2 skala yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Teknik analisis data menggunakan skor skala *likert*.

Tabel 2. Rumus Rentang Skor Menjadi Kategori Produk (Widoyoko, 2018)

Rentang skor	Kategori
$X > (Mi + 1,8Sbi)$	Sangat layak
$(Mi + 0,6 Sbi) < X \leq (Mi + 1,8 Sbi)$	Layak
$(Mi - 0,6 Sbi) < X \leq (Mi + 0,6 Sbi)$	Cukup layak
$(Mi - 1,8 Sbi) < X \leq (Mi - 0,6 Sbi)$	Kurang layak
$X \leq (Mi - 1,8 Sbi)$	Sangat kurang layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *Scientific* pada Sistem Organisasi Kehidupan Kelas

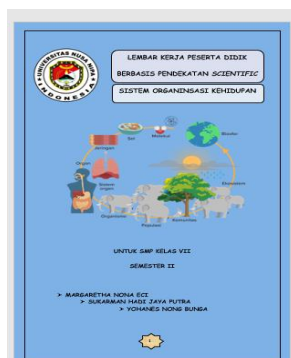
Potensi dan Masalah. Permasalahan utama yang ditemukan dalam penelitian adalah penggunaan metode dan media pembelajaran yang kurang inovatif dalam pembelajaran materi sistem organisasi kehidupan sehingga pembelajaran terkesan membosankan dan sulit dipahami. Pengembangan media pembelajaran LKPD dengan pendekatan *Scientific* dinilai memiliki

potensi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tahapan ini dilakukan analisis masalah di Kelas VII SMPK Susila Koting

Pengumpulan Data. Pengumpulan data bersumber dari beberapa referensi, yakni buku IPA Kelas VII untuk siswa Semester 1 Kemdikbud, silabus dan RPP mata pelajaran IPA Terpadu materi sistem organisasi kehidupan.

Desain Produk. Tahapan ini peneliti melakukan pembuatan desain produk LKPD dengan pendekatan scientific dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Word*. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

- a. Pemilihan Judul. LKPD yang dikembangkan diberi judul “Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan *Scientific* Sistem Organinsasi Kehidupan” Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pendekatan *Scientific* Sistem Organinsasi Kehidupan Untuk SMP/MTS Kelas VII Semester Ganjil”.
- b. Cover Depan. Cover terdiri dari judul, Logo Universitas, gambar, nama penyusun, materi dan sasaran pengguna LKPD. Berikut adalah tampilan cover depan dengan LKPD Sistem Organisasi Kehidupan sebagai berikut Gambar 1.



Gambar 1. Cover Depan LKPD Sistem Organisasi Kehidupan

Cover depan pada pengembangan LKPD ini bertemakan Sistem Organisasi Kehidupan sesuai dengan materi dalam LKPD sehingga peserta didik termotivasi untuk membuka isi dari LKPD tersebut. Penambahan gambar pada LKPD sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirunnisa et al., (2021) mengenai kriteria aspek materi yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis gambar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa (Babang, 2020; Selmin et al., 2022).

- c. Kata Pengantar. Kata pengantar berfungsi untuk mengantarkan pembaca kepada isi yang ada dalam LKPD. Berikut adalah kata pengantar LKPD Sistem Organisasi Kehidupan Gambar 2.



Gambar 2. Kata Pengantar LKPD Sistem Organisasi Kehidupan

Kata pengantar LKPD berisi ucapan terimakasih, tujuan dan manfaat LKPD serta permohonan masukan dan keritik saran dari pembaca.

- d. Daftar Isi. Daftar Isi memuat cover, kata pengantar, daftar isi, Kompetensi Dasar, Kompetensi Inti, Indikator Pencapaian Kompetensi, Tujuan Pembelajaran, Peta Konsep, Sel Bagian Terkecil Dari Organisme, Jaringan Tumbuhan Dan Hewan, Organ Penyusun Tubuh Tumbuhan Dan Hewan, Serta Sistem Organ Dan Organisme dan Daftar Pustaka. Peneliti membuat tampilan daftar isi pada LKPD sebagai berikut Gambar 3

DAFTAR ISI	
Cover	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Kompetensi Dasar	iv
Kompetensi Inti	v
Indikator Pencapaian Kompetensi	vi
Tujuan Pembelajaran	vii
Peta Konsep	viii
Sel Bagian Terkecil Dari Organisme	ix
Jaringan Tumbuhan Dan Hewan	x
Organ Penyusun Tubuh Tumbuhan Dan Hewan	xi
Sistem Organ Dan Organisme	xii
Daftar Pustaka	xiii
Daftar Pustaka	xiv

Gambar 3. Daftar Isi LKPD Sistem Organisasi

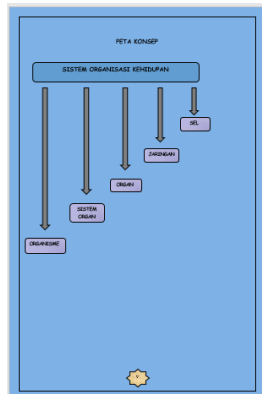
- e. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Kompetensi Inti dan kompetensi dasar adalah seperangkat kemampuan yang harus dimiliki peserta didik setelah mempelajari muatan pembelajaran (kompetensi dasar). Tampilan kompetensi dasar dan kompetensi inti dilihat pada Gambar 4.

KOMPETENSI INTI	
1. Berkehidupan Sehat	1.1 Menjaga kesehatan diri dan keluarga
2. Berkehidupan Berkeadilan	2.1 Menjaga keadilan sosial
3. Berkehidupan Berkeadilan	3.1 Menjaga keadilan sosial
4. Berkehidupan Berkeadilan	4.1 Menjaga keadilan sosial
5. Berkehidupan Berkeadilan	5.1 Menjaga keadilan sosial
6. Berkehidupan Berkeadilan	6.1 Menjaga keadilan sosial
7. Berkehidupan Berkeadilan	7.1 Menjaga keadilan sosial
8. Berkehidupan Berkeadilan	8.1 Menjaga keadilan sosial
9. Berkehidupan Berkeadilan	9.1 Menjaga keadilan sosial
10. Berkehidupan Berkeadilan	10.1 Menjaga keadilan sosial
11. Berkehidupan Berkeadilan	11.1 Menjaga keadilan sosial
12. Berkehidupan Berkeadilan	12.1 Menjaga keadilan sosial
13. Berkehidupan Berkeadilan	13.1 Menjaga keadilan sosial
14. Berkehidupan Berkeadilan	14.1 Menjaga keadilan sosial
15. Berkehidupan Berkeadilan	15.1 Menjaga keadilan sosial
16. Berkehidupan Berkeadilan	16.1 Menjaga keadilan sosial
17. Berkehidupan Berkeadilan	17.1 Menjaga keadilan sosial
18. Berkehidupan Berkeadilan	18.1 Menjaga keadilan sosial
19. Berkehidupan Berkeadilan	19.1 Menjaga keadilan sosial
20. Berkehidupan Berkeadilan	20.1 Menjaga keadilan sosial
21. Berkehidupan Berkeadilan	21.1 Menjaga keadilan sosial
22. Berkehidupan Berkeadilan	22.1 Menjaga keadilan sosial
23. Berkehidupan Berkeadilan	23.1 Menjaga keadilan sosial
24. Berkehidupan Berkeadilan	24.1 Menjaga keadilan sosial
25. Berkehidupan Berkeadilan	25.1 Menjaga keadilan sosial
26. Berkehidupan Berkeadilan	26.1 Menjaga keadilan sosial
27. Berkehidupan Berkeadilan	27.1 Menjaga keadilan sosial
28. Berkehidupan Berkeadilan	28.1 Menjaga keadilan sosial
29. Berkehidupan Berkeadilan	29.1 Menjaga keadilan sosial
30. Berkehidupan Berkeadilan	30.1 Menjaga keadilan sosial
31. Berkehidupan Berkeadilan	31.1 Menjaga keadilan sosial
32. Berkehidupan Berkeadilan	32.1 Menjaga keadilan sosial
33. Berkehidupan Berkeadilan	33.1 Menjaga keadilan sosial
34. Berkehidupan Berkeadilan	34.1 Menjaga keadilan sosial
35. Berkehidupan Berkeadilan	35.1 Menjaga keadilan sosial
36. Berkehidupan Berkeadilan	36.1 Menjaga keadilan sosial
37. Berkehidupan Berkeadilan	37.1 Menjaga keadilan sosial
38. Berkehidupan Berkeadilan	38.1 Menjaga keadilan sosial
39. Berkehidupan Berkeadilan	39.1 Menjaga keadilan sosial
40. Berkehidupan Berkeadilan	40.1 Menjaga keadilan sosial
41. Berkehidupan Berkeadilan	41.1 Menjaga keadilan sosial
42. Berkehidupan Berkeadilan	42.1 Menjaga keadilan sosial
43. Berkehidupan Berkeadilan	43.1 Menjaga keadilan sosial
44. Berkehidupan Berkeadilan	44.1 Menjaga keadilan sosial
45. Berkehidupan Berkeadilan	45.1 Menjaga keadilan sosial
46. Berkehidupan Berkeadilan	46.1 Menjaga keadilan sosial
47. Berkehidupan Berkeadilan	47.1 Menjaga keadilan sosial
48. Berkehidupan Berkeadilan	48.1 Menjaga keadilan sosial
49. Berkehidupan Berkeadilan	49.1 Menjaga keadilan sosial
50. Berkehidupan Berkeadilan	50.1 Menjaga keadilan sosial

Gambar 4. KI dan KD LKPD Sistem Organisasi Kehidupan

Berdasarkan gambar 4 peneliti menuliskan kompetensi inti dan kompetensi dasar mengacu pada kurikulum 2013 yang diterapkan oleh SMPK Susila Koting

- f. Peta Konsep. Peta konsep merupakan gambaran hubungan antara sub materi sistem organisasi kehidupan dalam LKPD berbasis *pendekatan scientific* (Gambar 5).



Gambar 5. Tampilan Peta Konsep LKPD Berbasis berbasis *scientific*.

- g. Aktivitas dan Latihan Soal dalam LKPD. Setiap kegiatan belajar dilengkapi dengan aktivitas. Karena media pembelajaran ini berupa LKPD, maka di dalamnya lebih banyak halaman aktivitas-aktivitas soal untuk melatih serta mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik. Beberapa contoh dari aktivitas dalam LKPD Sistem Organisasi Kehidupan berbasis pendekatan saintifik dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Kuis LKPD

Pada Gambar 6. lebih menekankan pada Kuis untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menjawab soal, ada juga bagian diskusi. Pada aktivitas ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir peserta didik dan untuk merangsang peserta didik dalam menjawab soal-soal tersebut.

- h. Daftar Pustaka. Daftar pustaka memuat sumber-sumber referensi yang digunakan dalam penyusunan LKPD Sistem Organisasi Kehidupan berbasis Pendekatan saintifik (Gambar 7).



Gambar 8. Tampilan Daftar Pustaka LKPD

Validasi Desain. Setelah proses perancangan LKPD selesai dilakukan, maka dilakukan langkah selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengembangkan LKPD berbasis pendekatan saintifik yang valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Validasi LKPD dibagi menjadi validasi ahli materi biologi, validasi ahli bahasa dan validasi ahli media. Selain LKPD, angket respon peserta didik dan angker respon pendidik juga divalidasi.

Tabel 3. Penilaian LKPD oleh Validator

Validator	Skor	Kriteria	Kategori
Ahli Materi	97,1	Layak	Sangat Valid
Ahli Media	87,1	Layak	Sangat Valid
Ahli Bahasa	75	Layak	Valid

- a. Validasi Oleh Ahli Materi. Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji penyajian materi yang terdapat di dalam LKPD berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem organisasi kehidupan. Validasi ahli materi dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian pada aspek materi. Presentase dari ahli materi berada dalam kategori “Sangat Valid” dengan presentase penilaian indikator aspek materi sebesar 97,1% sehingga Lembar Kerja Peserta Didik dinyatakan layak dan dapat membantu pembelajaran biologi (Tabel 3) dengan penilaian tersebut kriteria penilaian pengembangan LKPD valid untuk digunakan.
- b. Validasi Oleh Ahli Media. Validasi ahli media ini bertujuan untuk menguji penyajian yang terdapat di dalam LKPD berbasis pendekatan *saintifik* pada materi sistem organisasi kehidupan. Penilaian dilakukan dengan menggunakan angket terkait aspek desain LKPD. Validasi yang dilakukan dengan ahli media dengan presentasi 87,1% dengan presentase tersebut kriteria penilaian pengembangan LKPD dengan kategori “Sangat Valid” untuk digunakan, akan tetapi ada sedikit revisi dan juga saran yang harus diperbaiki (Tabel 3). Media yang ditawarkan dalam pembelajaran akan memberikan manfaat dan penyerapan materi, semakin bagus tampilan makin semakin tinggi minat peserta didik untuk belajar (Bare et al, 2021).
- c. Validasi Oleh Ahli Bahasa. Validasi ahli bahasa dilakukan dengan tujuan untuk menguji penyajian di dalam LKPD berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem ekskresi manusia. Penilaian dilakukan dengan mengisi lembaran angket. Presentase 75% maka kategori “Valid” untuk

digunakan, akan tetapi ada sedikit revisi dan juga saran yang harus diperbaiki (Tabel 3).

Uji Coba Pemakaian. Kelayakan LKPD Sistem Organisasi Kehidupan Tahap 1 dan Uji Coba Tahap 2 memperoleh respon dari peserta didik (10 orang siswa) dengan nilai 70,4 masuk dalam kategori layak (Tabel 4), sedangkan respon guru mendapatkan poin 90 masuk kategori layak (Tabel 4).

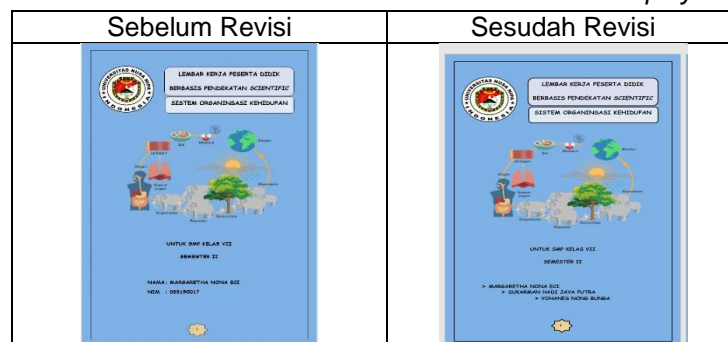
Tabel 4. Respon Peserta Didik dan Guru terhadap LKPD Sistem Organisasi Kehidupan Pada Uji Coba Tahap 1 dan Uji Coba Tahap 2.

No	Subjek Uji Coba	Uji Coba Tahap 1		Uji Coba Tahap 2	
		Skor	Kategori	Skor	Kategori
1	Peserta Didik	70,4	Layak	92,638	Sangat Layak
2	Guru IPA	90	Layak	97,72	Sangat Layak

Hasil analisis Data Uji Coba Tahap 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sistem organisasi kehidupan yang sedang dikembangkan dan diuji cobakan pada peserta didik untuk mengetahui respons peserta didik terhadap penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) peserta didik yang berasal dari SMPK Susila Koting. Uji coba dilakukan pada kelas VII sebanyak 22 peserta terdapat 18 indikator dalam lembar angket penilaian kelayakan oleh peserta didik. Nilai rata-rata yang diperoleh dari angket respon peserta didik adalah sebesar 92,638 dengan kategori Sangat Layak (Tabel 4.3). Adanya peningkatan pada aspek materi, aspek penyajian, aspek kebahasaan dan aspek kegrafikan (Dawa et al., 2021; Mattew & Kenneth, 2013).

Revisi Desain. Setelah desain produk diuji cobakan, peneliti melakukan revisi terhadap desain produk sesuai dengan masukan para ahli. Contoh revisi yang dilakukan pada tabel 4.

Tabel 4. Revisi Desain LKPD Berbasis *Guided Inquiry*



Revisi Produk. Revisi produk dilakukan jika terdapat kekurangan dalam uji coba serta melihat pendapat dari guru dan peserta didik mengenai media pembelajaran yang telah diuji cobakan.

Produksi Akhir. Berdasarkan hasil analisis data validasi dan angket, lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan pendekatan saintifik pada materi sistem organisasi kehidupan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran Biologi karena beberapa alasan, yaitu kegiatan yang disajikan dalam LKPD pada materi sistem organisasi kehidupan dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik

harus berpikir kritis untuk mengevaluasi sebuah informasi dari pengalaman dan kemampuan yang ada, peta konsep, petunjuk penggunaan pendidik dan peserta didik agar memudahkan peserta didik dan pendidik dalam menggunakan LKPD dengan pendekatan saintifik serta penyajian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan saintifik materi sistem organisasi kehidupan dilengkapi dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. LKPD dinyatakan valid dan layak jika memenuhi kevalidan dan kelayakan dari standar yang ditentukan (Hayong & Putra, 2020).

Pemanfaatan model pembelajaran *Scientific* pada LKPD Sistem Organisasi Kehidupan diharapkan memberikan salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi. Hal ini didukung oleh penelitian Syafiuddin, (2016) menghasilkan perangkat pembelajaran Biologi berbasis Pendekatan Saintifik yang valid, praktis dan efektif. Berdasarkan analisis pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dan respon guru, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan. Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan peneliti telah memenuhi 4 syarat kriteria keefektifan yaitu; (1) hasil belajar siswa peserta didik telah tuntas secara klasikal, (2) pengelolaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik, (3) aktivitas peserta didik berada pada kategori sangat baik, (4) respon peserta didik berada pada kategori sangat positif maka, diperoleh perangkat pembelajaran valid, praktis dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, Penelitian Hala, (2015) perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada konsep ekosistem yang valid, praktis dan efektif bagi siswa Sekolah Menengah Pertama.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh produk LKPD berbasis pendekatan scientific pada materi sistem organisasi kehidupan kelas VII tingkat SMP/MTS adalah Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil penilaian pada uji coba tahap 1 dan uji coba tahap 2, oleh karena itu produk LKPD berbasis pendekatan scientific pada materi sistem organisasi kehidupan dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., & Sitompul, H. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.24114/jtikp.v2i1.3273>
- Al-azhar, s. (n.d.). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (lkpd) berbasis inkuiri materi struktur dan fungsi sel memberdayakan kemampuan metakognitif. 141.
- Ariani, d., & meutiawati, i. (2020). pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis discovery learning pada materi kalor di smp. *jurnal phi; jurnal pendidikan fisika dan fisika terapan*, 1(1), 13. <https://doi.org/10.22373/p->

- Bare, Y., Putra, S.H.J., Bunga, Y.N., Mago, O.Y.T., S.M., & Boli, Y.T. (2021). Implementasi Biology Club 1 di SMA Karitas Watuneso, Kecamatan Lio Timur, Kabupaten Ende. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4(2), 321-328. <https://doi.org/10.29407/jav4i215286>
- Dhary, H. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning pada Materi Kalor di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 1(3).
- Dawa, R. S., Bunga, Y. N., & Bare, Y. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Pencernaan di SMAS Katolik St. Gabriel. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5781429>
- Eldiawati, T. (2018). Pengaruh Penerapan Inkuiri Terstruktur Pada Sub Materi Pemuaian Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Smpn 17 Surabaya. *ejournal-pensa*, 06(02), 5.
- Ghozali, I. (2017). Pendekatan Scientific Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogik*, 04(01), 13.
- Hala, Y. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 1(3). <https://doi.org/10.26858/est.v1i3.1825>
- Hala, Y., Saenab, S., & Kasim, S. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 1(3).
- Hayong, M. S. W., & Putra, S. H. J. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA Development of Inquiry-Based Students' Worksheet on Human Reproductive System Subject for 11th Grade Senior High School. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(3), 38-49
- Hidayatin, S., Verawati, N. N. S. P., & Susilawati, S. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Materi Momentum dan Impuls Kelas X. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 663-671. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.623>
- Hiko, M. F., Bare, Y., Bunga, Y. N., & Putra, S. H. J. (2022). Improving Students' Interest in Reading at SDN Gembira Sikka Regency through the Reading Corner. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4). <https://doi.org/10.35877/454RI.mattawang1318>
- Ikhlas, A. (2020). Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(7), 12.
- Istikharah, R., & Simatupang, Z. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan

- Peserta Didik (LKPD) Kelas X SMA/MA Pada Materi Pokok Protista Berbasis Pendekatan Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 12(1), 18.
- Kamal, S. (2015). Implementasi Pendekatan Scientific Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 56–64. <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.95>
- Markiah, D., Agustini, R., & Koestiari, T. (2017). Model Pembelajaran Pemaknaan Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Menumbuhkan Karakter Siswa Smp. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 4(2), 591. <https://doi.org/10.26740/jpps.v4n2.p591-605>
- Masruroh, S. H., Azizah, N. I., Kamila, O. R., & Annizar, A. M. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Materi Garis Singgung Lingkaran Kelas VIII. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 57–66. <https://doi.org/10.35719/aritmatika.v2i1.66>
- Meylani, V., & Putra, R. R. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Dan Pengayaan Materi Biologi Dalam Mata Pelajaran Ipa Sesuai Kurikulum Nasional Bagi Guru Ipa Di Lingkungan SMP / Sederajat Se-Kota Tasikmalaya. 4, 5.
- Nugroho, C. A. (2010). Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Pada Mata Pelajaran Penjasorkes Di SMA Sederajat Kota Salatiga Tahun Ajaran 2010/2011. Universitas Negeri Semarang.
- Oktavius Yoseph Tuta Mago, Agustina Yati, & Yohanes Nong Bunga. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 233–240. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.575>
- Praspita, R., & Rosy, B. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Saintifik Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP Di SMKN 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 51–64. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p51-64>
- Putra, E. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Pendekatan Ilmiah Pada Materi Sistem Koloid Di Man 5 Aceh Besar. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Ratna Susana Dawa, Y. N. B. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Pencernaan di SMAS Katolik St. Gabriel. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5781429>
- Thiagarajan, S (1974). Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children: A Source Book. Minnesota: University Of Minnesota. *Jurnal Siliwangi*, 3(1).
- Selmin, Y., Bunga, Y. N., & Bare, Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Pesera Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Sistem Oeganisasi Kehidupan. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 3(1), 41–57. <http://dx.doi.org/10.55241/spibio.v3i1.52>

Syafiuddin, Hala, Y., & Daniel, M. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Peserta Didik Man Dampang Bantaeng. 15.