

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD) BERORIENTASI KETERAMPILAN ABAD 21 PADA
MATERI JARINGAN HEWAN UNTUK SMA**

SKRIPSI



**HANIZA SARA
NIM.18031063/2018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD) BERORIENTASI KETERAMPILAN ABAD 21 PADA
MATERI JARINGAN HEWAN UNTUK SMA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**HANIZA SARA
NIM.18031063/2018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
Berorientasi Keterampilan Abad 21 pada Materi Jaringan
Hewan Untuk SMA.

Nama : Haniza Sara

NIM : 18031063

Program Studi : Pendidikan Biologi

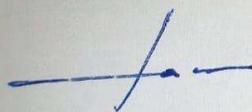
Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

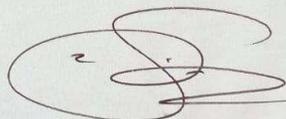
Padang, 15 Agustus 2022

Mengetahui
Ketua Departemen Biologi

Disetujui oleh:
Pembimbing



Dr. Dwi Hilda Putri, S. Si, M. Biomed
NIP. 197508152006042001



Prof. Dr. Lufri, M.S.
NIP. 19610510 198703 1 020

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Haniza Sara
NIM : 18031063
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERORIENTASI KETERAMPILAN ABAD 21 PADA MATERI JARINGAN HEWAN UNTUK SMA

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi, Departemen Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 24 Agustus 2022

Tim Penguji

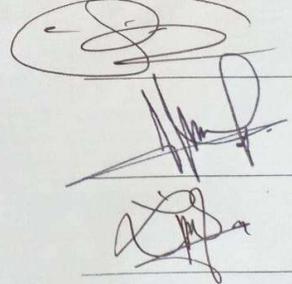
Nama

Ketua : Prof. Dr. Lufri, M.S.

Anggota : Dr. Helendra, M.S.

Anggota : Yosi Laila Rahmi, M.Pd.

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

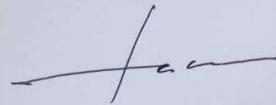
Nama : Haniza Sara
NIM/TM : 18031063/2018
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Keterampilan Abad 21 pada Materi Jaringan Hewan Untuk SMA” adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 6 Oktober 2022

Diketahui oleh,
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S. Si, M. Biomed
NIP. 197508152006042001

Saya yang menyatakan,



Haniza Sara
NIM. 18031063

ABSTRAK

Haniza Sara, 2022: Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Keterampilan Abad 21 pada Materi Jaringan Hewan Untuk SMA

Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan abad 21 yang dikenal dengan 4C (*critical thinking, creativity, communication, dan collaboration*). Penguasaan kompetensi keterampilan 4C pada proses pembelajaran tersebut dapat diterapkan apabila melibatkan interaksi langsung peserta didik dengan hal-hal konkrit suatu fenomena. Untuk mewujudkan hal tersebut, dalam pembelajaran diperlukannya bahan ajar yang mendukung untuk mengasah keterampilan abad 21 peserta didik. Salah satu bahan ajar yang dapat memuat aspek keterampilan abad 21 dengan tuntutan kurikulum 2013 adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan untuk SMA yang valid dan praktis.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan model 4-D. Subjek penelitian ini adalah 36 peserta didik kelas XII MIPA 1 SMA N 2 Kab Tebo sebagai uji praktikalitas dalam menggunakan LKPD berorientasi keterampilan abad 21 serta divalidasi oleh dua orang dosen biologi Universitas Negeri Padang dan dua orang guru biologi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.

Berdasarkan hasil uji validitas persentase penilaian LKPD berorientasi keterampilan abad 21 memiliki nilai 94,1% dengan kriteria sangat valid. Sedangkan uji praktikalitas penilaian LKPD berorientasi keterampilan abad 21 oleh guru memiliki nilai 95,4% dengan kriteria sangat praktis dan uji praktikalitas oleh peserta didik memiliki nilai 93% dengan kriteria sangat praktis. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Lembar Kegiatan Peserta Didik berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan untuk SMA telah memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis sehingga dapat digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran biologi.

Kata Kunci: Jaringan Hewan, Keterampilan Abad 21, LKPD

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berorientasi Keterampilan abad 21 pada Materi Jaringan Hewan Untuk SMA”.

Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, karena beliau kita dapat mempelajari ilmu pengetahuan seperti saat ini. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Padang. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, baik berupa sumbangan pikiran, bimbingan ide, dan motivasi yang sangat berarti bagi penulis, terutama ditujukan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai penasehat akademik dan dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Helendra, M.S., sebagai penguji I dan validator yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun dalam penyempurnaan produk yang dikembangkan.
3. Ibu Yosi Laila Rahmi, M.Pd., sebagai penguji II yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi dan produk yang dikembangkan.
4. Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd., sebagai validator yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan.

5. Pimpinan, staf pengajar, karyawan serta laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi.
6. Kepala dan Wakil kepala Sekolah, Majelis Guru, dan Staf Tata Usaha SMA Negeri 2 Kab Tebo.
7. Kedua Orang Tua, dan keluarga yang selalu mendukung, memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan ini.
8. Sahabat yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan ini.

Segala bantuan yang diberikan kepada penulis semoga menjadi amal ibadah dan mendapat ridho dari Allah SWT. Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun skripsi ini, namun jika masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Spesifikasi Produk	9
BAB II KERANGKA TEORI	12
A. Kajian Teori	12
B. Penelitian Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Definisi Istilah	29
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
D. Subjek dan Objek Penelitian.....	31
E. Data Penelitian.....	31
F. Prosedur Penelitian	31
G. Instrumen Penelitian	39
H. Teknik Analisis Data	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian.....	44
B. Pembahasan	66
BAB V PENUTUP.....	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Nilai Ulangan Harian (UH) Peserta Didik.....	6
2. Kompetensi Inti	46
3. Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran	47
4. Daftar Validator untuk Uji Validitas Produk.	60
5. Hasil Penilaian Uji Validitas oleh 4 Orang Validator	61
6. Saran Validator dan Tindak Lanjut terhadap LKPD	61
7. Data Hasil Uji Praktikalitas LKPD oleh guru	65
8. Data Hasil Uji Praktikalitas LKPD oleh peserta didik	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	28
2. Langkah Pengembangan LKPD berorientasi keterampilan abad 21.....	38
3. Tampilan Cover Depan	50
4. Tampilan Cover Belakang.....	51
5. Tampilan profil LKPD	52
6. Tampilan Petunjuk Penggunaan LKPD.	53
7. Tampilan Tinjauan Kompetensi LKPD.....	54
8. Tampilan Cover kegiatan Keterampilan Abad 21	55
9. Cuplikan Tampilan Teori Pendukung	56
10. Cuplikan Tampilan kegiatan <i>Critical Thinking</i>	57
11. Cuplikan Tampilan kegiatan <i>Creativity</i>	58
12. Cuplikan Tampilan kegiatan <i>Collaboration</i>	59
13. Cuplikan Tampilan kegiatan <i>Communication</i>	60
14. Wawancara dengan guru Biologi	149
15. Validitas dengan guru Biologi.....	149
16. Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik Kelas XII MIPA 1.....	150
17. Penyebaran Angket Praktikalitas.....	150

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Guru	81
2. Hasil Wawancara Guru	87
3. Lembar Observasi Peserta Didik.....	94
4. Hasil Analisis Lembar Observasi Peserta Didik	98
5. Rata-rata Nilai Ulangan Harian (UH) Peserta Didik.....	103
6. LKPD Guru Materi Jaringan Hewan.....	107
7. Kisi-Kisi Angket Validitas	109
8. Angket Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)	110
9. Hasil Angket Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik.....	114
10. Analisis Data Hasil Angket Validitas.....	131
11. Kisi-kisi Angket Praktikalitas untuk Guru dan Peserta Didik.....	133
12. Angket Praktikalitas Guru	134
13. Angket Praktikalitas Peserta Didik.....	136
14. Hasil Angket Praktikalitas Guru.....	138
15. Analisis Data Hasil Angket Praktikalitas Guru	140
16. Hasil Angket Praktikalitas Peserta Didik	141
17. Analisis Data Angket Uji Praktikalitas Peserta Didik.....	145
18. Surat Izin Penelitian dari Kampus.....	146
19. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Jambi	147
20. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SMAN 2 Kab Tebo	148
21. Dokumentasi Penelitian.....	149

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Fungsi dan tujuan pendidikan tercantum pada Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, yang menyatakan pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkannya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan di Indonesia sekarang mengacu pada kurikulum 2013 yang dalam proses pembelajarannya berorientasi pendidikan abad 21 yang mengintegrasikan antara kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta penguasaan terhadap teknologi. Selain itu dalam proses pembelajaran kurikulum 2013 menekankan pembelajaran yang mendukung kreativitas serta diperlukannya keterampilan agar bertahan dan berkompetisi di abad 21. Menurut Yuniarti, dkk. (2020: 223) keterampilan tersebut diperlukan untuk menghadapi perubahan inovasi teknologi, lembaga pendidikan perlu merancang pembelajaran melalui kurikulum 2013 yang

berpusat pada peserta didik dan mampu menerapkan kompetensi kemampuan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, Collaboration*).

Penguasaan kompetensi keterampilan 4C pada proses pembelajaran tersebut dapat diterapkan apabila melibatkan interaksi langsung peserta didik dengan hal-hal konkrit suatu fenomena. Salah satu mata pelajaran yang bisa menerapkan aspek keterampilan abad 21 adalah mata pelajaran biologi yang dalam proses pembelajarannya peserta didik diminta untuk lebih antusias, berfikir secara ilmiah, dan mencari informasi dalam membentuk kepribadian yang mandiri serta inovatif sehingga diperlukannya penguasaan keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration*) (Susanti dan Risnanosanti, 2019: 2). Guru juga harus bisa mengimplementasikan pendekatan yang sesuai dengan cara belajar peserta didik sehingga penguasaan keterampilan abad 21 dapat terlaksana. Untuk mewujudkan hal tersebut, dalam pembelajaran diperlukannya bahan ajar yang mendukung untuk mengasah keterampilan abad 21 peserta didik (Renat, dkk. 2017: 96).

Bahan ajar merupakan alat bantu yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, agar peserta didik lebih mudah memahami materi sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sejalan dengan Santosa, dkk. (2021: 2) menyatakan bahwa bahan ajar merupakan sebuah alat yang dirancang secara sadar dan sistematis yang digunakan guru untuk mempermudah menyampaikan informasi sehingga tercapainya kompetensi peserta didik dalam proses pembelajaran. Bahan ajar ini dapat digunakan untuk membantu peserta didik dalam berinteraksi pada

proses pembelajaran, salah satu bahan ajar yang dapat memuat aspek keterampilan abad 21 adalah LKPD.

LKPD merupakan kumpulan dari lembaran yang berisi materi, ringkasan serta petunjuk pelaksanaan pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik (Dharmayanti, dkk., 2019: 191). LKPD berorientasi keterampilan abad 21 diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, kolaboratif dan komunikatif pada peserta didik. Hal ini juga sudah dibuktikan oleh Yanuarni, dkk. (2021) Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa perangkat pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik memenuhi kriteria valid dan praktis.

LKPD mendukung proses pembelajaran seharusnya bisa memacu peserta didik untuk mampu berpikir, menganalisis, dan menyusun sendiri hasil akhir dari setiap kegiatan. Maka dibutuhkan LKPD yang bisa menuntun peserta didik untuk melaksanakan penemuan tersebut, LKPD berorientasi keterampilan abad 21 yaitu dengan menerapkan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration*) merupakan LKPD yang dapat mendukung peserta didik untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan mengasah kemampuan yang seharusnya dimiliki pada abad ke 21 ini.

Namun pada halnya guru masih terfokus pada penjelasan sepihak tanpa melibatkan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran mengakibatkan aspek keterampilan abad 21 tidak terlaksana secara maksimal. Hal ini juga disebabkan karna kurangnya bahan ajar berupa LKPD yang berorientasi keterampilan abad 21. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Makhrus,

dkk. (2018: 124), menemukan fakta masih banyak pengajar/guru yang menyusun LKPD tidak sesuai dengan pembelajaran abad 21 dan kurikulum 2013.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 2 Kab Tebo pada tanggal 9 Mei 2022 dengan salah satu guru biologi Ibu Siti Rahmadani, S.Pd. Terungkap bahwa sekolah ini sudah menjalankan kurikulum 2013, peserta didik menggunakan sumber belajar dari buku paket biologi kelas XI yang mengacu pada kurikulum 2013 dan LKPD dalam pembelajaran biologi. Materi yang terdapat pada buku paket biologi kurikulum 2013 telah sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), namun guru masih mengalami kendala dalam proses pembelajaran biologi dikarenakan materi yang sulit dipahami peserta didik karena sifat materi padat serta kemampuan peserta didik yang berbeda-beda dalam memahami materi dengan waktu yang disediakan. Salah satu materi yang dianggap sulit menurut guru adalah jaringan hewan karena materinya bersifat padat dan objek materi bersifat abstrak atau tidak bisa dilihat secara langsung. Selain itu guru juga menyatakan bahwa sudah memiliki bahan ajar berupa LKPD yang dirancang oleh guru akan tetapi LKPD tersebut tidak memenuhi aspek keterampilan abad 21 sehingga LKPD yang dibuat oleh guru belum bisa mengasah semua aspek keterampilan abad 21 terkhusus pada materi yang sulit seperti materi jaringan hewan. Sehingga penerapan *Critical Thinking, Creativity, Communication, Collaboration* masih belum maksimal dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan guru biologi, guru mengungkapkan bahwa belum semua keterampilan abad 21 dapat terlaksana dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru kesulitan menyampaikan materi jaringan hewan yang

sifatnya padat dan objek tidak bisa diamati langsung untuk peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan berbeda-beda dengan waktu yang disediakan, dan peserta didik cenderung lebih tertarik dengan metode ceramah tanpa tuntutan untuk berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan hasil analisis terhadap LKPD yang pernah digunakan oleh guru pada materi jaringan hewan diketahui bahwa, LKPD yang telah dirancang guru masih dalam tampilan yang sederhana dengan struktur LKPD yang terdiri dari judul, kompetensi yang dicapai, serta kegiatan pada LKPD. Lembar Kegiatan Peserta Didik yang telah digunakan belum memuat seluruh struktur LKPD secara umum yang sesuai dengan panduan Depdiknas.

Hal ini sesuai dengan hasil observasi 77,7% peserta didik menyatakan LKPD yang selama ini digunakan belum mengarahkan peserta didik pada aspek keterampilan abad 21 secara maksimal. Pernyataan ini didukung dari hasil angket observasi sebanyak 83,3% menyatakan bahwa LKPD belum dapat melatih keterampilan peserta didik dalam berpikir kritis, 88% peserta didik menyatakan LKPD belum dapat melatih keterampilan berpikir kreatif, 69,9% peserta didik menyatakan LKPD belum dapat melatih keterampilan bekerja sama, dan 63,8% menyatakan LKPD belum dapat melatih keterampilan komunikasi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi melalui penyebaran lembar observasi kepada 36 peserta didik kelas XI MIPA 1 di SMAN 2 Kab Tebo pada tanggal 17 Mei 2022 diketahui hasil 38,8% menyatakan kesulitan memahami materi sel, 52,7% materi jaringan tumbuhan, 91,6% materi jaringan hewan, 25% materi sistem gerak, 13,8% materi sistem sirkulasi dan 11,1% materi sistem pencernaan. Dari presentasi di atas

dapat disimpulkan bahwa materi yang paling sulit dipahami peserta didik yaitu pada materi jaringan hewan. Hal ini dikarenakan konsep-konsep dalam materi jaringan hewan bersifat hafalan sehingga sulit dipahami dan materi bersifat abstrak atau objek tidak bisa diamati langsung. Hal ini didukung dari hasil Ulangan Harian (UH) jaringan hewan peserta didik sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Ulangan Harian (UH) Peserta Didik kelas XI MIPA pada materi jaringan hewan di SMA N 2 Kab Tebo.

No	Kelas	Rata-rata	Kriteria Nilai (%)		KKM
			< KKM	> KKM	
1.	XI MIPA 1	59,9	72,2%	27,7%	73
2.	XI MIPA 2	63,5	58,3%	41,6%	
3.	XI MIPA 3	63,75	61,1%	38,8%	

Sumber: Guru Biologi Kelas XI MIPA SMA N 2 Kab Tebo.

Berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik setuju dengan dikembangkannya LKPD berorientasi keterampilan abad 21. Dapat diketahui juga bahwa lebih dari 94% peserta didik setuju untuk dikembangkan LKPD yang dilengkapi dengan keterampilan abad 21 tersebut. Dengan rincian sebanyak 91,6% peserta didik setuju dikembangkan LKPD dilengkapi kegiatan untuk melatih keterampilan berpikir kritis, 100% peserta didik setuju LKPD dilengkapi kegiatan untuk melatih keterampilan berpikir kreatif, 100% peserta didik setuju LKPD dilengkapi kegiatan melatih keterampilan bekerja sama, dan 100% peserta didik setuju LKPD dilengkapi kegiatan untuk melatih komunikasi.

Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sangat ingin menggunakan LKPD berorientasi keterampilan abad 21. LKPD ini dapat membantu peserta didik dalam memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari (Farida, dkk., 2019: 110). Peserta didik juga mengungkapkan dengan dikembangkannya LKPD berorientasi keterampilan 4C,

diharapkan membantu mereka dalam berpikir kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah serta dapat berkomunikasi dan bekerja sama dalam kelompok.

Berdasarkan uraian diatas, menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Keterampilan abad 21 pada Materi Jaringan Hewan untuk SMA”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut:

1. Rata-rata nilai Ulangan Harian (UH) jaringan hewan peserta didik dibawah KKM.
2. Guru kesulitan dalam menyampaikan materi kepada peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan berbeda-beda dengan waktu yang disediakan.
3. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dibuat dan digunakan guru pada materi jaringan hewan belum bisa mengasah semua keterampilan abad 21.
4. Belum tersedianya LKPD berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan yang mampu melatih peserta didik dalam berpikir kritis, kreatif, komunikatif dan kolaboratif pada materi jaringan hewan untuk SMA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah dalam penelitian yaitu belum tersedianya Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan untuk SMA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah:

1. Bagaimana tingkat validitas LKPD berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan yang dikembangkan untuk SMA?
2. Bagaimana tingkat praktikalitas LKPD berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan yang dikembangkan untuk SMA?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengungkapkan tingkat validitas LKPD berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan yang dikembangkan SMA.
2. Mengungkapkan tingkat praktikalitas LKPD berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan yang dikembangkan untuk SMA.

F. Manfaat Penelitian

LKPD yang dihasilkan diharapkan bermanfaat bagi:

1. Guru SMA, dapat menggunakan LKPD berorientasi keterampilan abad 21 untuk membantu pembelajaran pada materi jaringan hewan.
2. Peserta didik kelas XI, sebagai lembar kegiatan untuk mengembangkan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, kreatif, komunikatif dan kolaboratif pada proses pembelajaran.
3. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan bahan ajar dalam bentuk LKPD.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berorientasi keterampilan abad 21 pada materi jaringan hewan untuk SMA. LKPD ini dibuat dengan aplikasi *Microsoft Publisher* 2013 untuk bagian isi dan *cover* dengan gambar dari *Textbook* dan *ebook*. Jenis tulisan yang digunakan didominasi *Cambria* dan *Book Antiqua*. Produk pada penelitian ini akan didominasi oleh ungu dan biru.

LKPD ini memiliki komponen Profil LKPD, Petunjuk Penggunaan, Tinjauan Kompetensi, Kegiatan Keterampilan 4C (*critical thinking, creativity, communication, dan collaboration*), serta Biografi penulis. Persoalan disampaikan melalui langkah-langkah 4C (*critical thinking, creativity, communication, dan collaboration*), yang dilakukan terdiri dari:

1. *Critical Thinking*

Pada tahap *Critical Thinking* memuat kegiatan dengan salah satu indikator *Critical Thinking* yaitu evaluasi (menilai atau memutuskan) (Rahma, 2012: 135). Peserta didik diminta untuk menilai/memutuskan suatu pernyataan apakah benar atau salah pernyataan tersebut sesuai dengan gambar yang telah disediakan dan memberikan alasan dari setiap jawaban.

2. *Creativity*

Pada tahap *Creativity* memuat kegiatan dengan salah satu indikator *Creativity* yaitu berpikir luwes (*Flexible Thinking*) (Prasetyo, 2014: 12). Peserta didik diminta untuk memikirkan lebih dari satu ide dengan cara membuat rumusan masalah dengan pertanyaan 5W+1H berdasarkan analisis pernyataan pada tahap *Critical*

Thinking kemudian peserta didik membuat hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat.

3. *Collaboration*

Pada tahap *Collaboration* memuat kegiatan dengan beberapa indikator *Collaboration* yaitu bekerja produktif dengan menggunakan waktu secara efisien, berkompromi dengan anggota kelompok secara *fleksibel*, bertanggung jawab dengan cara berkontribusi menyelesaikan persoalan yang dimuat pada LKPD (Ananyarta, dkk., 2017: 37). Persoalan yang dimuat berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab peserta didik dengan cara berdiskusi dengan kelompok berdasarkan studi literatur.

4. *Communication*.

Pada tahap *Communication* memuat kegiatan dengan indikator *Communication* yaitu respon, dengan cara merespon pertanyaan atau pernyataan dari teman serta menjawab pertanyaan dari teman kemudian negosiasi yaitu dengan cara memperbaiki pendapat sendiri berdasarkan masukan teman, menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok (Sasmito, dkk., 2017: 187). Pada tahap ini peserta didik diminta mempresentasikan hasil diskusi dan membuat kesimpulan berdasarkan studi literatur dan hipotesis yang telah dibuat.

Sistematika LKPD biologi berorientasi keterampilan abad 21 ini adalah sebagai berikut:

- 1) Judul,
- 2) Profil LKPD,

- 3) Petunjuk penggunaan, menjelaskan cara untuk menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD),
- 4) Tinjauan kompetensi, Menjabarkan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik setelah menggunakan LKPD. Kompetensi tersebut meliputi: Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan Tujuan Pembelajaran,
- 5) Tujuan kegiatan, berisi penjelasan awal tentang materi secara umum/dasar teori sebelum masuk ke kegiatan selanjutnya,
- 6) Kegiatan keterampilan 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*), kegiatan 4C pada LKPD ini disajikan dalam kegiatan “4C”.
- 7) Biografi penulis, berisi identitas penulis.