

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) PRAKTIKUM BIOLOGI BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING BERBANTUAN TEKA-TEKI SILANG
TENTANG MATERI VERTEBRATA UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS X SMA**

SKRIPSI

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



**OLEH:
ALFIONITA ANGGRAINI
NIM. 18031121**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Praktikum Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing
Berbantuan Teka-Teki Silang Tentang Materi Vertebrata
Untuk Peserta Didik Kelas X SMA

Nama : Alfionita Anggraini

NIM/TM : 18031121/2018

Program Studi : Pendidikan Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Desember 2022

Mengetahui,
Kepala Departemen



Dr. Dwi Hilda Putri, S. Si., M. Biomed.
NIP. 19750815 200604 2 001

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Drs. Ristiono, M. Pd.
NIP. 19590929 198403 1 003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Alfionita Anggraini
NIM/TM : 18031121/2018
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PRAKTIKUM BIOLOGI BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
BERBANTUAN TEKA-TEKI SILANG TENTANG MATERI
VERTEBRATA UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X 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, 19 Januari 2023

Tim Penguji

Nama
Ketua : Drs. Ristiono, M. Pd.
Anggota : Drs. Ardi, M. Si.
Anggota : Relsis Yogica, M. Pd.

Tanda Tangan




SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfionita Anggraini

NIM/TM : 18031121/2018

Program Studi : Pendidikan Biologi

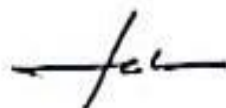
Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Praktikum Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Teka-Teki Silang Tentang Materi Vertebrata Untuk Peserta Didik Kelas X SMA"** adalah benar hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang dituliskan dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

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

Diketahui Oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S. Si., M. Biomed.
NIP. 19750815 200604 2 001

Padang, 24 Januari 2023

Saya yang menyatakan,



Alfionita Anggraini
NIM. 18031121

ABSTRAK

Alfionita Anggraini (2023): Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Praktikum Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Teka-Teki Silang tentang Materi Vertebrata untuk Peserta Didik Kelas X SMA.

Praktikum pengamatan tentang morfologi dan anatomi hewan vertebrata di SMAN 1 VII Koto Sungai Sarik belum terlaksana dengan baik karena pembelajaran praktikum diganti dengan kegiatan *study literature*, selain itu belum tersedianya buku petunjuk atau panduan kegiatan praktikum juga sebagai faktor dari belum terlaksananya kegiatan praktikum. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi vertebrata Kelas X SMA. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) praktikum vertebrata berbasis inkuiri terbimbing berbantuan teka-teki silang yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan model *Plomp*. Subjek penelitian terdiri dari 2 orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP, 2 orang guru biologi SMAN 1 VII Koto Sungai Sarik dan 28 orang peserta didik Kelas X IPA 3 SMAN 1 VII Koto Sungai Sarik. Objek penelitian ini adalah LKPD praktikum vertebrata berbasis inkuiri terbimbing berbantuan teka-teki silang untuk peserta didik kelas X SMA. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket investigasi awal (*preliminary research*), lembar angket *self evaluation*, lembar angket *small group*, lembar angket *field test*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dalam bentuk deskriptif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menghasilkan sebuah produk berupa LKPD praktikum vertebrata berbasis inkuiri terbimbing berbantuan teka-teki silang. Dari validasi LKPD praktikum yang dihasilkan memperoleh nilai rata-rata 90,25% dengan kriteria sangat valid oleh validator, uji praktikalitas LKPD praktikum yang dihasilkan nilai rata-rata 94,53% oleh guru dan nilai rata-rata 90,33% oleh peserta didik, keduanya dengan kriteria sangat praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan LKPD praktikum vertebrata berbasis inkuiri terbimbing berbantuan teka-teki silang yang sangat valid dan sangat praktis.

Kata kunci: Materi Vertebrata, Praktikum, Inkuiri Terbimbing, Teka-Teki Silang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Praktikum Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Teka-Teki Silang Tentang Materi Vertebrata Untuk Peserta Didik Kelas X SMA”. Shalawat dan salam kepada Rasul Muhammad SAW, karena beliau kita dapat mempelajari ilmu pengetahuan seperti ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan, dorongan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Ristiono, M.Pd., sebagai pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta sebagai dosen penasehat akademis yang telah memberikan dukungan dan perhatian untuk penulis menyelesaikan perkuliahan ini.
2. Bapak Drs. Ardi, M.Si., sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan untuk menyempurnakan penulisan dalam skripsi ini serta sebagai validator yang telah memberikan kritik, saran dan masukan terhadap penulis dalam menyelesaikan produk berupa LKPD praktikum sebagai tugas akhir penulis.
3. Bapak Relsas Yogica, S.Pd., M.Pd., sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan untuk menyempurnakan penulisan

dalam skripsi ini serta sebagai validator yang telah memberikan kritik, saran dan masukan terhadap penulis dalam menyelesaikan produk berupa LKPD praktikum sebagai tugas akhir penulis.

4. Ibu Nina Hendrina, S.Pd., sebagai validator yang telah memberikan kritik, saran dan masukan terhadap penulis dalam menyelesaikan produk berupa LKPD praktikum sebagai tugas akhir penulis.
5. Ibu Dra. Wirna, sebagai sumber dalam memperoleh data penelitian.
6. Pimpinan Departemen Biologi yang memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu staf pengajar serta karyawan Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMAN 1 VII Koto Sungai Sarik yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
9. Peserta didik Kelas X IPA 3 SMAN 1 VII Koto Sungai Sarik yang telah bersedia menjadi subjek observasi dan subjek penelitian.
10. Bapak Taslim Mulhadi, S.E dan Ibu Yayah Lutfiah, S.Pd. SD., sebagai orang tua penulis yang telah memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis.
11. Sahabat serta teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dan bernilai ibadah disisi Allah SWT. Penulis telah berusaha untuk menghasilkan

karya ini sebaik mungkin, jika masih terdapat kesalahan dan kekeliruan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk kita semua.

Padang, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Spesifikasi Produk	7
BAB II KERANGKA TEORI	9
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian Relevan	19
C. Kerangka Konseptual	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Definisi Operasional	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian	24
D. Subjek dan Objek Penelitian	24
E. Instrumen Pengambilan Data Penelitian	24
F. Prosedur Penelitian	26
G. Teknik Analisis	31

	Halaman
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	77
BAB V PENUTUP	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan pada Evaluasi Formatif	18
2. Kerangka Konseptual	21
3. Prosedur Pengembangan LKPD Praktikum dengan Menggunakan Model Pengembangan Plomp	30
4. Diagram Hakikat Pembelajaran Praktikum Biologi pada Peserta Didik ..	36
5. Diagram Fakta Pelaksanaan Praktikum di Sekolah pada Peserta Didik ..	38
6. Diagram Inkuiri Terbimbing pada Peserta Didik	40
7. Diagram Materi Vertebrata pada Peserta Didik	42
8. Warna LKPD Praktikum Vertebrata pada Peserta Didik	43
9. Jenis Tulisan LKPD Praktikum Vertebrata pada Peserta Didik	44
10. Diagram Materi Vertebrata pada Peserta Didik	49
11. <i>Cover</i> LKPD Praktikum	52
12. Kata Pengantar LKPD Praktikum	53
13. Daftar Isi LKPD Praktikum	53
14. Profil LKPD Praktikum	54
15. Petunjuk Penggunaan LKPD Praktikum	55
16. Tata Tertib pada LKPD Praktikum	55
17. Kompetensi Dasar dan Indikator Praktikum pada LKPD Praktikum	56
18. Tujuan Pembelajaran dan Dasar Teori pada LKPD Praktikum	57
19. Alat, Bahan dan Prosedur Kerja pada LKPD Praktikum	58
20. Hasil Pengamatan Praktikum pada LKPD Praktikum	58
21. Uji Kompetensi Praktikum pada LKPD Praktikum	59
22. Pembahasan Praktikum pada LKPD Praktikum	60
23. Kesimpulan Praktikum pada LKPD Praktikum	60
24. Daftar Pustaka pada LKPD Praktikum	61
25. Biografi Penulis pada LKPD Praktikum	62
26. Perbandingan <i>Cover</i> Depan LKPD Praktikum	66

Lanjutan	Halaman
27. Perbandingan Biografi Penulis LKPD Praktikum	67
28. Perbandingan Kata Pengantar LKPD Praktikum	67
29. Perbandingan Daftar Isi LKPD Praktikum	68
30. Perbandingan Profil LKPD Praktikum	69
31. Perbandingan Petunjuk Penggunaan pada LKPD Praktikum	70
32. Perbandingan Tata Tertib Praktikum pada LKPD Praktikum	70
33. Perbandingan Judul Besar Praktikum pada LKPD Praktikum	71
34. Perbandingan Tujuan Pembelajaran dan Dasar Teori pada LKPD Praktikum	72
35. Perbandingan Dasar Teori pada LKPD Praktikum	73
36. Perbandingan Alat, Bahan dan Prosedur Kerja pada LKPD Praktikum	74
37. Perbandingan Uji Kompetensi pada LKPD Praktikum	74
38. Perbandingan Daftar Pustaka pada LKPD Praktikum	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-Rata Nilai Ulangan Harian Kelas X Tahun 2020/2021	3
2. Daftar Nama Validator LKPD Praktikum Vertebrata Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantu Teka-Teki Silang	28
3. Kompetensi Inti Kelas XI SMA	45
4. Kompetensi Dasar Materi Animalia Kelas X SMA	46
5. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada Materi Vertebrata Kelas X SMA	46
6. Tujuan Praktikum pada Materi Vertebrata Kelas X SMA	47
7. Daftar Validator untuk Validasi LKPD Praktikum	62
8. Hasil Analisis Validitas LKPD Praktikum	63
9. Saran Validator dan Tindak Lanjut Terhadap LKPD Praktikum	63
10. Respon dan Tindak Lanjut Peserta Didik terhadap LKPD Praktikum	75
11. Hasil Analisis Evaluasi Kelompok Kecil (<i>Small Group Evaluation</i>) LKPD Praktikum	76
12. Hasil Analisis <i>Field Test</i> LKPD Praktikum oleh Guru	77
13. Hasil Analisis <i>Field Test</i> LKPD Praktikum oleh Peserta Didik	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Lembar Angket Investigasi Awal untuk Guru	109
2. Angket Investigasi Awal untuk Guru	110
3. Hasil Analisis Angket Investigasi Awal untuk Guru	114
4. Kisi-kisi Angket Investigasi Awal untuk Peserta Didik	120
5. Lembar Angket Investigasi Awal untuk Peserta Didik	121
6. Hasil Analisis Hasil Angket Investigasi Awal untuk Peserta Didik	127
7. Analisis Angket Investigasi Awal Satu Diantara Peserta Didik	134
8. Lembar Wawancara Guru	141
9. Hasil Wawancara Guru	143
10. Lembar Wawancara Peserta Didik	145
11. Hasil Wawancara Peserta Didik	147
12. Kisi-Kisi Angket Evaluasi Diri Sendiri (<i>Self Evaluation</i>)	151
13. Lembar Angket Evaluasi Diri Sendiri (<i>Self Evaluation</i>)	152
14. Hasil Angket Evaluasi Diri Sendiri (<i>Self Evaluation</i>)	154
15. Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Validator	156
16. Lembar Angket Validasi oleh Validator	157
17. Hasil Angket Validasi oleh Validator	160
18. Analisis Hasil Angket Validasi oleh Validator	169
19. Kisi-Kisi Angket <i>One to One Evaluation</i>	170
20. Lembar Angket <i>One to One Evaluation</i>	171
21. Hasil Angket <i>One to One Evaluation</i>	174
22. Kisi-Kisi Angket <i>Small Group Evaluation</i>	177
23. Lembar Angket <i>Small Group Evaluation</i>	178
24. Hasil Angket <i>Small Group Evaluation</i>	181
25. Hasil Analisis Angket <i>Small Group Evaluation</i>	184
26. Kisi-Kisi <i>Field Test</i>	185
27. Lembar <i>Field Test</i> oleh Guru	186
28. Hasil <i>Field Test</i> oleh Guru	189

Lanjutan	Halaman
29. Hasil Analisis <i>Field Test</i> oleh Guru	192
30. Hasil <i>Field Test</i> oleh Peserta Didik	193
31. Hasil Analisis <i>Field Test</i> oleh Peserta Didik	196
32. Surat Pengantar Penelitian dari FMIPA UNP	198
33. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Sumatera Barat	199
34. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di Sekolah	200
35. Dokumentasi Penelitian	201

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Biologi adalah suatu ilmu pengetahuan alam yang sasaran studinya masih berhubungan dengan alam sekitar yang terdiri dari makhluk hidup (biotik) dan makhluk tak hidup (abiotik). Biologi merupakan ilmu alam yang membahas mengenai makhluk hidup atau kajian saintifik tentang kehidupan. Sebagai ilmu, biologi mempelajari berbagai hal yang berkaitan dengan fenomena kehidupan makhluk hidup pada berbagai tingkat organisasi kehidupan dan interaksi dengan lingkungannya (Hamidah dkk, 2014).

Pembelajaran biologi di SMA mempunyai karakteristik sebagai pelajaran yang membimbing peserta didik memperoleh pengetahuan berdasarkan pengumpulan data dan eksperimen, pengamatan untuk mendapatkan penjelasan mengenai suatu kejadian yang dapat dipercaya. Pembelajaran biologi mencakup pengembangan kemampuan dengan memberikan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban dan menyempurnakan jawaban melalui cara-cara sistematis yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi. Pembelajaran biologi lebih menekankan pada pembelajaran dengan keterampilan proses sehingga peserta didik mampu menemukan fakta-fakta, konsep-konsep dan teori ilmiah (Ayu dkk, 2018). Keterampilan proses sains adalah suatu keterampilan seseorang dalam menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu (Elvanisi dkk, 2018). Satu diantara bagian keterampilan proses adalah praktikum.

Praktikum adalah suatu kegiatan yang menjadi ciri khas pada pembelajaran biologi. Kegiatan praktikum menjadi alternatif untuk memfasilitasi peserta didik belajar sesuai dengan pengalamannya langsung. Praktikum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mendapatkan gambaran secara nyata tentang apa yang diperoleh dari materi yang diajarkan. Selain itu, dalam praktikum peserta didik tidak hanya mengamati secara langsung saja tetapi juga peserta didik harus menghayati, terlibat secara langsung dalam kegiatan dan juga bertanggung jawab atas hasil yang dia dapatkan (Chodijah, 2016).

Berdasarkan hasil observasi dari wawancara serta analisis angket guru dan peserta didik, yang dilakukan di SMAN 1 VII Koto Sungai Sarik, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran biologi berjalan dengan baik, namun sebanyak 64,3% dari hasil angket 28 peserta didik untuk kegiatan praktikum mengungkapkan bahwa praktikum belum terlaksana dengan baik. Karena selama pembelajaran di sekolah kegiatan praktikum tidak dilaksanakan namun diganti dengan kegiatan *literature study*. Tidak terlaksananya kegiatan praktikum di sekolah ini disebabkan oleh tidak tersedia petunjuk atau panduan kegiatan praktikum (Lampiran 11).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan peserta didik didapatkan bahwa pada mata pelajaran biologi Kelas X materi yang paling sulit adalah animalia, karena pada materi animalia peserta didik mempelajari tentang morfologi dan anatomi. Namun selama proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik tidak melihat secara langsung namun hanya melalui gambar,

selain itu luasnya cakupan pada materi animalia yang membuat peserta didik sulit untuk memahami materi tersebut. Hal ini juga didukung oleh hasil persebaran angket dimana sebanyak 64,3% peserta didik menyatakan bahwa materi animalia (Lampiran 6). Dan dibuktikan dengan hasil UH yang didapatkan peserta didik dimana rata-rata nilai UH pada materi animalia yaitu 71 (Tabel 1). Hal ini berarti rata-rata nilai UH animalia belum memenuhi batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 78, dan nilai UH animalia merupakan yang paling rendah dari materi yang lain.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai Ulangan Harian Kelas X Tahun 2020/2021

KD	Materi	Kelas			Rata-Rata
		IPA 1	IPA 2	IPA 3	
3.1	Ruang Lingkup Biologi	89	87	86	87,3
3.2	Keanekaragaman Hayati	82	80	77	79,6
3.3	Klasifikasi Makhluk Hidup	76	80	69	75,0
3.4	Virus	76	74	69,5	73,1
3.5	Bakteri	76	80	69	75,0
3.6	Protista	82	77	80	75,0
3.7	Fungi	80	82	77	79,6
3.8	Plantae	85	88	89	87,3
3.9	Animalia	74	70	69	71,0
3.10	Ekosistem	90	92	87	89,6
3.11	Perubahan Lingkungan	89	86	87	87,3

Sumber : Nilai Ulangan Harian Kelas X Tahun 2021/2022

Untuk mengantisipasi kesulitan peserta didik pada materi animalia, maka diperlukan adanya kegiatan praktikum karena materi ini juga memiliki hubungan yang erat dengan kehidupan sehari-hari. Adanya kegiatan praktikum pada materi vertebrata ini membuat peserta didik mengetahui perbandingan dari anatomi dan morfologi hewan vertebrata, sistem-sistem organ yang terdapat pada hewan vertebrata serta klasifikasi dasar dari masing-masing spesies hewan vertebrata tersebut.

Untuk melaksanakan praktikum ini diperlukan suatu bahan ajar berupa LKPD praktikum. Pada LKPD praktikum membutuhkan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran yang bisa digunakan dalam praktikum, salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing biasanya digunakan apabila peserta didik belum memiliki pengalaman belajar dengan metode inkuiri. Oleh sebab itu, pembelajaran dengan metode inkuiri di awal akan diberikan lebih banyak bimbingan dari guru, kemudian bimbingan tersebut akan dikurangi sedikit demi sedikit. Wartono (1999) dalam Syamsu (2017) menyatakan, bahwa dalam proses belajar mengajar yang menggunakan metode inkuiri terbimbing, peserta didik dituntut untuk menemukan konsep hanya dari petunjuk-petunjuk seadanya dari guru. Petunjuk-petunjuk tersebut biasanya hanya berisi pertanyaan-pertanyaan yang bersifat membimbing. Selain itu, guru juga dapat memberikan penjelasan-penjelasan seperlunya pada saat peserta didik melakukan percobaan, seperti penjelasan cara kerja praktikum.

Guru harus lebih kreatif dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, sehingga proses pembelajaran bisa lebih efisien. Menurut Nurjanah dan Sumarmi (2020), saat ini sudah banyak media pembelajaran yang berbasis permainan, contohnya adalah permainan teka-teki silang (TTS). Teka-Teki Silang (TTS) merupakan media yang dibuat dalam bentuk kotak-kotak secara horizontal dan vertikal. Disediakan beberapa pertanyaan sesuai dengan materi yang diajarkan. Kemudian peserta

didik akan menjawab pertanyaan di kotak-kotak yang sudah disediakan, jawaban dari pertanyaan tersebut saling berkesinambungan sehingga dapat mengasah kemampuan peserta didik (Wana, 2021).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti telah melakukan penelitian pengembangan LKPD praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing berbantuan teka-teki silang tentang materi vertebrata untuk peserta didik Kelas X SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat diidentifikasi masalah berikut.

1. Belum terlaksananya kegiatan praktikum tentang materi vertebrata.
2. Belum tersedianya LKPD praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing tentang vertebrata yang bersifat tertulis dalam bentuk cetak buku penuntun.
3. Belum ada penerapan model inkuiri terbimbing dalam LKPD praktikum berdasarkan tahap-tahap inkuiri terbimbing.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka peneliti membatasi masalah karena belum terlaksananya kegiatan praktikum tentang materi vertebrata, belum tersedianya LKPD praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing tentang vertebrata dan belum ada penerapan model inkuiri terbimbing dalam LKPD praktikum.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan LKPD praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing berbantuan Teka-teki Silang (TTS) tentang materi vertebrata untuk peserta didik Kelas X SMA yang valid dan praktis?.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan penelitian dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan LKPD praktikum biologi berbasis inkuiri terbimbing berbantuan Teka-teki Silang (TTS) tentang materi vertebrata untuk peserta didik Kelas X SMA yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian pengembangan LKPD praktikum pada materi vertebrata adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, sebagai alternatif media yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi khususnya dalam kegiatan praktikum untuk lebih menjelaskan dan memperdalam pemahaman materi vertebrata agar tujuan pembelajaran tercapai.
2. Bagi peserta didik, sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang dapat mempermudah peserta didik untuk lebih memahami dan menguasai pembelajaran biologi khususnya tentang materi vertebrata Kelas X semester II.
3. Bagi peneliti, sebagai masukan bagi peneliti untuk mengetahui bagaimana validitas dan praktikalitas LKPD praktikum vertebrata berbasis inkuiri

terbimbing.

4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber rujukan dan tambahan informasi untuk penelitian relevan selanjutnya.

G. Spesifikasi Produk

LKPD praktikum berisi kegiatan praktikum tentang materi vertebrata yang terdiri dari beberapa komponen yaitu *cover*, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, profil kegiatan praktikum, petunjuk penggunaan praktikum, tata tertib praktikum, kegiatan praktikum, daftar pustaka, biografi penulis. Kegiatan praktikum terdiri dari beberapa komponen yaitu, kompetensi dasar, indikator praktikum, tujuan pembelajaran, dasar teori, rumusan masalah, alat dan bahan, prosedur kerja, hipotesis, tabel data, hasil pengamatan, evaluasi, pembahasan dan kesimpulan. Desain *cover* depan LKPD praktikum memuat judul praktikum dan identitas penyusun LKPD praktikum.

LKPD praktikum yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada penerapannya, sebelum kegiatan praktikum dilakukan peserta didik terlebih dahulu sudah mengetahui sedikit banyaknya terkait materi vertebrata. Adapun sintak kegiatan praktikum ini menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilaksanakan sebagai berikut. Pertama, peserta didik menjawab pertanyaan berupa permasalahan yang akan dipraktikumkan. Kedua, peserta didik membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan. Ketiga, guru dan peserta didik merancang percobaan yang sesuai dengan prosedur kerja yang telah disediakan. Keempat, peserta didik mengumpulkan dan menganalisis data

untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Kelima, peserta didik menyimpulkan data yang telah dikumpulkan, kemudian dianalisis dan selanjutnya dicocokkan dengan hipotesis. Evaluasi pada LKPD praktikum dirancang dengan berbantu teka-teki silang (TTS) supaya lebih menarik dan memudahkan peserta didik untuk memahami konsep materi vertebrata. LKPD praktikum dibuat dengan *Microsoft word 2010*, jenis tulisan *Book Antiqua*, *Comic Sans Ms*, *Maiandra GD*, *Cooper Black*, *Arno Pro Smbd*. Warna dari LKPD praktikum ini didominasi oleh warna biru gelap.