

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*  
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI SEL  
DAN JARINGAN TUMBUHAN  
KELAS XI SMA/MA**

**TESIS**



**OLEH :  
FANNI SYAHURI T  
NIM. 19177030**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

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

**2022**

## ABSTRAK

**Fanni Syahuri T. 2022. "Development of Student Worksheets (LKPD) Based on the Guided Inquiry Learning Model and Its Effect on Students' Critical Thinking Ability on Cell and Plant Tissue Materials for Class XI SMA/MA". Thesis. Masters Program in Biology Education, Padang State University.**

Media that can help learning are teaching materials. Teaching materials are an important part in the implementation of learning. Teachers who use teaching materials will find it easier to carry out learning and students will more easily understand learning materials. One of the teaching materials that can be used to assist teachers in carrying out the learning process is LKPD. In this study, it was found that teachers had already used teaching materials in the form of LKPD, but the LKPD used was LKPD designed by the teacher himself. The LKPD is only in the form of materials, questions and other sources as used. The LKPD contained in the reference book is only in the form of material and questions that have not directed students to critical thinking skills. Therefore, research on the development of LKPD based on the guided inquiry learning model and its effect on students' critical thinking skills was carried out. The purpose of this study was to develop LKPD based on the guided inquiry learning model and its effect on students' critical thinking skills in the material and plant tissue of class XI SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi that was valid, practical, and effective.

This type of research is development research using the Plomp model. The development phase begins with the Preliminary research phase, the Development or prototyping phase, and the Assessment phase. The research instruments used were interview sheets, observation sheets, validity and practicality questionnaires, and tests (essays). Validity data analysis technique, practicality using modified Likert scale scoring using descriptive statistical techniques and effectiveness data using t-test using spss 2.2.

The results showed that the LKPD had a very valid category with a validation value of 89.78, very practical 92.50 by Biology teachers and students with a score of 83.70 and the results of the effectiveness test of the LKPD based on the Guided Inquiry learning model with a significant value of 0.000 indicating very effective, visible differences in the average value of thinking the criticality of students between classes that use LKPD based on the Guided inquiry learning model and classes that do not use LKPD based on the Guided Inquiry learning model. So, it can be concluded that the Guided Inquiry learning-based worksheets that have been developed are very valid, very practical, and effective on the influence of critical thinking skills.

**Keywords:** *guided inquiry, LKPD, critical thinking, development.*

## ABSTRAK

**Fanni Syahuri T. 2022. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Sel dan Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA/MA”. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang.**

Media yang dapat membantu pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Guru yang menggunakan bahan ajar akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan peserta didik lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan proses pembelajaran adalah LKPD. Pada penelitian ini ditemukan bahwa guru memang sudah menggunakan bahan ajar berupa LKPD, namun LKPD yang digunakan adalah LKPD yang dirancang oleh guru itu sendiri. LKPD tersebut hanya berupa materi, pertanyaan-pertanyaan dan sumber lain seperti yang digunakan. LKPD yang terdapat pada buku referensi hanya berupa uraian materi dan soal-soal yang belum mengarahkan peserta didik untuk kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, dilakukan penelitian pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sel dan jaringan tumbuhan kelas XI SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi yang valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model Plomp. Tahap pengembangan diawali dengan *Preliminary research phase*, *Development or prototyping phase*, dan *Assesment phase*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar observasi, lembar angket validitas dan praktikalitas, dan lembar soal berpikir kritis. Teknik analisis data validitas, praktikalitas menggunakan penskoran skala likert yang dimodifikasi menggunakan teknik statistik deskriptif dan data efektivitas menggunakan uji-t menggunakan spss 2.2

Hasil penelitian menunjukkan LKPD memiliki kategori sangat valid dengan nilai validasi 89.78, sangat praktis 92.50 oleh guru Biologi dan peserta didik dengan nilai 83.70 dan hasil uji efektifitas LKPD berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan nilai signifikan 0.000 menunjukkan sangat efektif, terlihat perbedaan nilai rata-rata berpikir kritis peserta didik antara kelas yang menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran *Guided inquiry* dengan kelas yang tidak menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry*. Jadi, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis pembelajaran *Guided Inquiry* yang telah dikembangkan sangat valid, sangat praktis, dan efektif terhadap pengaruh kemampuan berpikir kritis.

**Kata Kunci:** *guided inquiry*, LKPD, pengembangan, berpikir kritis.

PERSETUJUAN TESIS AKHIR

---

Nama Mahasiswa : Fanni Syahuri T  
NIM : 19177030

Nama  
Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal



Prof. Dr. Lufri, M. S

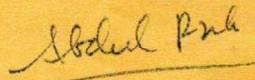
27 Juni 2022

Dekan FMIPA  
Universitas Negeri Padang



Dr. Yulkifli, S.Pd., M.Si  
NIP. 197307022003121002

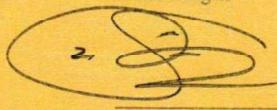
Ketua Program Studi  
Megister Pendidikan Biologi



Prof. Dr. Abdul Razak, M.Si  
NIP. 197103221998021001

PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS  
MEGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI

---

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Prof. Lufri, M.S. (Ketua)	
2.	Dr. Heffi Alberida, S.Pd, M. Si. (Anggota)	
3.	Dr. Fitri Arsih, S.Si, M. Pd. (Anggota)	

Mahasiswa  
Nama Mahasiswa : Fanni Syahuri Tinambunan  
NIM : 19177030  
Tanggal Ujian : 06 Juni 2022

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul " Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran *Guidd Inquiry* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Peserta Didik pada Materi Sel da Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA/MA" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah pihak lain, kecuali arahan Tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan menyebutkan nama pengarangnyadan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 18 Juli 2022



Fanni Syahuri T  
NIM. 19177030

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT serta shalawat dan salam kepada rasulullah SAW Berkat rahmat Allah dan Karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sel dan Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA/MA”.

Peneliti mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, arahan, dan ide dari berbagai pihak untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M. S. selaku pembimbing
2. Ibu Dr. Heffi Alberida, S.Pd., M. Si dan Dr. Fitri Arsih, S. Si., M. Pd selaku kontributor.
3. Bapak Dr. Dharmansyah, M. Pd., Bapak Dr. Abdurrahman, M. Pd., Ibu Dr. Fitri Arsih, S. Si., M. Pd., dan Ibu Dr. Muhyiatul Fadilah, M. Pd. Selaku validator.
4. Guru dan Peserta Didik SMAN I XI Koto Sungai Lasi kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 Tahun Pelajaran 2021/2022 selaku subjek uji.
5. Rekan-rekan mahasiswa program studi magister pendidikan biologi 2019.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua

Semoga semua bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah dan mendapat balasan dari Allah SWT. Semoga tesis ini bermanfaat bagi dunia pendidikan. Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan tesis ini.

Padang, 18 Juli 2022

Peneliti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN TESIS AKHIR</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	9
G. Spesifikasi Produk .....	9
H. Pentingnya Pengembangan Produk .....	12
I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	13
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	15
A. Kajian Teori .....	15

1. Pembelajaran Biologi .....	15
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	16
3. Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> .....	22
4. Kemampuan Berpikir Kritis .....	32
5. Desain Penelitian Pengembangan Model <i>Plomp</i> .....	35
6. Materi Sel dan Jaringan Tumbuhan .....	40
B. Penelitian Relevan .....	46
C. Kerangka Konseptual .....	48
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>49</b>
A. Jenis Penelitian .....	49
B. Model Pengembangan .....	49
C. Prosedur Pengembangan .....	49
D. Uji Coba Produk .....	55
E. Subjek Uji Coba .....	57
F. Jenis Data .....	57
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	58
H. Teknik Analisis Data .....	60
I. Defenisi Istilah .....	65
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>67</b>
<b>A. Hasil Penelitian</b> .....	<b>67</b>
1. Tahap Investigasi Awal .....	67
2. Tahap Pembuatan Prototipe .....	70
3. Tahap Penilaian .....	84

<b>B. Pembahasan</b> .....	87
1. Validitas LKPD Berbasis Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> ....	87
2. Praktikalitas LKPD Berbasis Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	92
3. Efektivitas LKPD Berbasis Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	95
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b> .....	100
A. Kesimpulan .....	100
B. Implikasi .....	100
C. Saran .....	101
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	102
<b>LAMPIRAN</b> .....	107

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Komponen Penyusun Sel .....	42
2. Perbedaan Anatomi Tumbuhan Monokotil dan Tumbuhan Dikotil .....	45
3. Ringkasan Prosedur Penelitian Pengembangan .....	50
4. Nama Validator LKPD .....	53
5. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group-Posstest</i> .....	55
6. Kriteria Berpikir Kritis .....	64
7. Evaluasi Diri Sendiri .....	78
8. Hasil Analisis Validitas .....	79
9. Perbaikan LKPD berdasarkan Saran Validator .....	80
10. Saran dan Revisi uji <i>One to One</i> .....	83
11. Hasil Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small Group Evaluation</i> ) .....	83
12. Penilaian Praktikalitas Oleh Guru .....	84
13. Hasil Analisis Data Praktikalitas oleh Peserta Didik ( <i>Field Test</i> ) .....	85
14. Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis .....	86
15. Hasil Uji Prasyarat Normalitas dan Homogenitas .....	87
16. Hasil Perhitungan Uji-t Kemampuan Berpikir Kritis .....	87

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Diagram <i>Design Research Model Mckenny</i> .....	37
2. Lapisan Evaluasi Formatif .....	37
3. Kerangka Konseptual .....	48
4. Petunjuk Penggunaan LKPD .....	71
5. Kompetensi Inti .....	71
6. KD, IPK, dan Tujuan Pembelajaran .....	72
7. Ringkasan Materi .....	72
8. Tahap Orientasi .....	73
9. Tahap Merumuskan Masalah .....	74
10. Tahap Mengajukan Hipotesis .....	74
11. Tahap Mengumpulkan Data .....	75
12. Tahap Menguji Hipotesis .....	75
13. Tahap Merumuskan Kesimpulan .....	76
14. Tampilan <i>Cover</i> .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru .....	107
2. Pedoman Wawancara Guru .....	109
3. Hasil Angket yang telah diisi Guru .....	112
4. Angket Kisi-kisi Wawancara Peserta Didik .....	115
5. Pedoman Wawancara Peserta Didik .....	117
6. Hasil Angket yang telah diisi Peserta Didik .....	121
7. Angket Kebutuhan Peserta Didik .....	122
8. Nilai Kemampuan Berpikir Peserta Didik .....	124
9. Contoh LKPD Peserta Didik .....	125
10. IPK Setelah Dilakukan Analisis .....	130
11. Analisis Kurikulum .....	132
12. Lembar Hasil Validasi Instrumen <i>Self Evaluation</i> .....	133
13. Lembar Hasil Validasi Instrumen Validitas .....	135
14. Lembar Hasil Validasi Instrumen <i>One to One</i> .....	137
15. Lembar Hasil Validasi Instrumen Praktikalitas .....	139
16. Hasil Analisis Data Validasi Instrumen Penelitian .....	141
17. Lembar Angket Evaluasi Diri Sendiri ( <i>Self Evaluation</i> ) .....	146
18. Instrumen Evaluasi <i>One to One Evaluation</i> .....	148
19. Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas LKPD .....	151
20. Rubrik Validiasi LKPD .....	152

21. Instrumen Validasi LKPD yang Telah Diisi Validator .....	155
22. Hasil Analisis Validitas LKPD oleh Validator .....	162
23. Kisi-Kisi Instrumen Praktikalitas LKPD Guru dan Peserta Didik .....	164
24. Rubrik Instrumen Praktikalitas Guru .....	165
25. Instrumen Praktikalitas LKPD untuk Guru .....	167
26. Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas LKPD untuk Guru .....	170
27. Rubrik Instrumen Praktikalitas Peserta Didik .....	172
28. Instrumen Praktikalitas untuk Peserta Didik pada ( <i>Small Group</i> ) ....	174
29. Hasil Analisis Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small Group</i> ) .....	176
30. Lembar Instrumen Praktikalitas Kelompok Besar ( <i>Field Test</i> ) .....	178
31. Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas Kelompok besar ( <i>Field Test</i> ) .....	180
32. Kisi-Kisi Validasi RPP .....	181
33. Lembar Validasi RPP .....	182
34. RPP Jaringan Pada Tumbuhan .....	185
35. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Kemampuan Berpikir Kritis .....	196
36. Validasi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis .....	197
37. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik .....	200
38. Realibilitas, Daya Pembeda, dan Indeks Kesukaran Butir Soal .....	209
39. Soal <i>Posttest</i> yang Dipakai .....	212
40. Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen .....	214
41. Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....	215
42. Hasil Uji Statistik Kemampuan Berpikir Kritis .....	216
43. LKPD yang telah Diisi Peserta didik .....	218

44. Surat Penelitian .....	222
45. Dokumentasi .....	223

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran merupakan aspek terpenting dalam pelaksanaan pendidikan. Peserta didik diharapkan mampu memahami konsep dan prinsip materi dalam proses pembelajaran. Guru harus mampu memberikan motivasi dan menumbuhkan minat belajar peserta didik, serta perlu menciptakan suasana belajar yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dan materi pembelajaran. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan media, model dan berbagai pendekatan agar memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran (Suryono dan Hariyanto, 2011: 18).

Media yang dapat membantu pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Guru yang menggunakan bahan ajar akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan peserta didik lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan proses pembelajaran adalah LKPD. Bahan ajar yang digunakan guru berupa buku teks, modul, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik awalnya di kenal dengan sebutan lembar kerja siswa (LKS). Lembar kerja peserta didik adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, yang akan dicapainya (Depdiknas, 2008: 18).

LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang berisi materi pokok pembelajaran, serta petunjuk pengerjaan tugas yang mengacu pada kompetensi

yang harus dicapai oleh peserta didik. Penyajian konsep-konsep penting pada LKPD akan lebih sederhana bagi peserta didik (Prastowo, 2010: 204). Hal ini sesuai dengan pernyataan Trianto (2009: 222), bahwa LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. Selain itu, LKPD memudahkan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prastowo (2010: 24) bahwa fungsi bahan ajar bagi guru yaitu dapat menghemat waktu dalam mengajar.

Hasil observasi peneliti ditemukan bahwa guru memang sudah menggunakan bahan ajar berupa LKPD, namun LKPD yang digunakan adalah LKPD yang dirancang oleh guru itu sendiri. LKPD tersebut hanya berupa materi, pertanyaan-pertanyaan dan sumber lain seperti yang digunakan. LKPD yang terdapat pada buku referensi hanya berupa uraian materi dan soal-soal yang belum mengarahkan peserta didik untuk kemampuan berpikir kritis. Dan LKPD yang digunakan kurang menarik peserta didik sehingga belum dilengkapi dengan gambar yang menarik. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang tertarik mengerjakan dan membaca LKPD.

Proses pembelajaran biologi di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi belum semuanya menghasilkan nilai yang baik dalam artian masih banyak peserta didik yang belum memenuhi standar Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan, kriteria ketuntasan minimal (KKM) biologi di kelas XI yang di tetapkan di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi yaitu 79. Kurangnya penggunaan model pembelajaran dan bahan ajar yang kurang memfasilitasi peserta

didik dalam berpikir kritis dan menyelesaikan suatu masalah mengakibatkan masih rendahnya hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran biologi (Lampiran 3) yang mengajar di SMAN 1 IX Koto Sungai Lasi pada tanggal 11 Oktober 2020 diketahui bahwa saat pembelajaran biologi, guru menggunakan analisis LKPD yang di buat oleh guru setiap pertemuan namun, belum memuat kegiatan dan arahan yang jelas. Komponen LKPD yang digunakan guru mencakup judul, kompetensi, materi ajar dan kegiatan peserta didik. LKPD yang digunakan terdapat beberapa kekurangan yang ditemukan yaitu *pertama*, LKPD belum berbasis model *guided inquiry*. Yang *kedua*, digunakan langsung mengantar peserta didik melakukan kegiatan praktikum dan penyelidikan tanpa didahului dengan mengarahkan peserta didik kepada suatu permasalahan, LKPD tidak menyediakan kolom untuk hasil penyelidikan dan kolom untuk menyimpulkan hasil pengamatan, *ketiga* LKPD belum mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis.

Namun kenyataannya, hasil ulangan peserta didik mendapatkan hasil yang tidak memuaskan. Rata-rata hasil ulangan 67.00 dengan 60% peserta didik yang tidak tuntas dan 40% peserta didik yang tuntas. Maka di dapatkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan kurang kritis. Jumlah Peserta Didik dan Nilai Rata-rata Ulangan Peserta Didik kelas XI MIPA I Semester 1 Tahun Pelajaran 2020/2021 pada Materi Sel dan Jaringan Tumbuhan.

Berdasarkan hasil ulangan tersebut, Rendahnya hasil belajar disebabkan adanya peserta didik yang belum menguasai materi pelajaran, peserta didik juga

kurang terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan peserta didik cenderung kurang berani dalam menanyakan materi yang belum dipahaminya, keterampilan peserta didik dalam memecahkan setiap permasalahan di dalam kelas masih belum memuaskan.

Hal ini diperkuat berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada saat proses pembelajaran daring, yakni setiap kali guru memberi pertanyaan kepada peserta didik rata-rata hanya dua atau tiga peserta didik yang menjawab pertanyaan dari 23 peserta didik selebihnya hanya diam dan mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru. Kondisi tersebut bisa juga disebabkan oleh gaya belajar yang monoton dan tidak menarik dari seorang guru pada saat mengajar.

Pelaksanaan pembelajaran yang masih didominasi guru dengan model pembelajaran cenderung terbatas pada aspek hafalan sehingga kurang melibatkan aktifitas peserta didik yang mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam penguasaan konsep biologi dan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru perlu mengubah model pembelajaran yang konvensional dengan model mengajar yang baru yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif langsung dalam pembelajaran dan lebih membantu peserta didik dalam menguasai konsep biologi sehingga mencapai kemampuan berpikir kritis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *guided inquiry* (inkuiri terbimbing). Pembelajaran inkuiri terbimbing memungkinkan peserta didik memperoleh kesempatan untuk memperluas pengetahuan dan membantu mengembangkan pemahaman konseptual (Pandeyl *et al*, 2011: 3 dan

Wenning, 2011: 2). Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas peserta didik dalam melakukan kegiatan penyelidikan, tetapi guru aktif memberikan pengarahan dan bimbingan (Kuhlthau *et al*, 2007: 3). Dengan bimbingan guru, peserta didik diharapkan dapat berkonsentrasi dalam membangun pengetahuan baru dan memperoleh manfaat setiap tahap proses penyelidikan yang mereka lakukan.

Permasalahan yang ditemui dalam pembelajaran perlu adanya suatu pemecahan agar peserta didik memperoleh hasil belajar yang baik. Beberapa kemungkinan yang dapat dilakukan oleh guru dengan cara menerapkan suatu perangkat belajar dibuat untuk memfokuskan dan mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran seperti ini merupakan bentuk pembelajaran yang melatih dan mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menganalisis suatu permasalahan dan membuat suatu kesimpulan sendiri. Pembelajaran hendaknya dirancang mengikuti alur pikiran peserta didik itu sendiri yang menemukan konsep-konsep yang ada dalam materi yang diajarkan.

Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan peserta didik atau sebaliknya. Berawal dari pertanyaan-pertanyaan inilah bentuk pembelajaran *guided inquiry* terlaksanakan. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*. Yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan. Menurut Tolak ukur kemampuan berpikir kritis harus memenuhi indikator yang digunakan. Menurut Fisher (2011), ada sembilan indikator berpikir kritis meliputi: (1) menyatakan kebenaran pernyataan atau pertanyaan; (2) menganalisis pernyataan atau pertanyaan; (3)

berpikir logis; (4) mengurutkan misalnya sebab akibat; (5) mengklasifikasikan; (6) memutuskan misalnya bukti-bukti; (7) memprediksi; (8) berteori; dan (9) memahami diri orang lain dan dirinya.

Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Marjono, dkk (2012: 21) bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing menjadikan peserta didik belajar sebagai pemikir, bukan hanya sebagai penerima pasif pengetahuan. Pengenalan dan pemberian masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari pada peserta didik, analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dilakukan, menjadikan peserta didik sebagai pembangun konsep secara ilmiah.

Pembelajaran yang menuntut keterlibatan secara optimal dalam proses belajar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis Latifa (2017: 66). Hal tersebut sejalan dengan Synder & Snyder (2008: 94) yang menyebutkan bahwa lingkungan belajar yang melibatkan keaktifan dalam penyelidikan suatu informasi dan mengaplikasikan pengetahuan mereka meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dapat lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Dengan menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* seluruh pikiran dan keterampilan peserta didik dapat di arahkan untuk membuktikan konsep pembelajaran melalui rangkaian kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Melsi (2018) yang menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *guided inquiry* mendorong

peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman konsep materi dengan inkuiri melibatkan peserta didik dalam penyelidikan (investigasi), membantu peserta didik mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologis dalam wilayah investigasi, dan meminta peserta didik merancang cara mengatasi masalah (Kemendikbud, 2014). Pembelajaran inkuiri mengharapkan peserta didik belajar seorang ilmuwan dalam menggali pengetahuan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti telah melakukan pengembangan LKPD dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Sel dan Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA/MA”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang masalah di atas, dapat dikelompokkan masalah masalah yang dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMAN 1 IX Koto Sungai lasi sebagai berikut.

1. Peserta didik belum terlibat secara maksimal dalam proses pembelajaran.
2. Keterampilan berpikir kritis peserta didik pada KD Sel dan Jaringan masih rendah.
3. LKPD yang digunakan guru belum mampu mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
4. Kemampuan berpikir kritis peserta didik belum berkembang secara optimal.

5. Belum tersedia LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* pada topik sel dan jaringan tumbuhan.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan Identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini di batasi pada hal- hal berikut.

1. Kompetensi belajar yang akan diteliti adalah kompetensi kemampuan berpikir kritis.
2. LKPD yang digunakan pada penelitian ini adalah LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry*.
3. Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sel dan jaringan tumbuhan.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana validitas, praktikalitas, dan efektifitas LKPD yang dikembangkan berbasis model pembelajaran *guided inquiry* dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir peserta didik pada materi sel dan jaringan tumbuhan untuk kelas XI SMA/MA?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah di rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan hasil pengembangan LKPD yang validitas, praktikalitas, dan efektifitas produk LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* pada materi sel dan jaringan tumbuhan yang dikembangkan dan

pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas XI SMA/MA.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian berupa LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* pada materi sel dan jaringan tumbuhan diharapkan bermanfaat untuk pihak-pihak sebagai berikut.

1. Peserta didik, sebagai bahan penunjang pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan inkuirinya.
2. Guru Biologi, sebagai bahan penunjang pembelajaran dalam upaya menerapkan Kurikulum 2013.
3. Peneliti lain, sebagai sumber informasi ilmiah atau rujukan.

#### **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang akan dihasilkan pada penelitian ini berupa LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sel dan jaringan tumbuhan untuk peserta didik Kelas XI SMA/MA yang valid, praktis dan efektif.

Spesifikasi produk di lihat dari bebarapa aspek.

##### **1. Aspek Didaktik**

- a. Penulis telah mengembangkan LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* yang dirancang disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditentukan pada Standar Isi Kurikulum 2013.

- b. Penulis telah mengembangkan LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* yang dirancang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.
- c. Materi yang terdapat pada LKD menunjang proses pembelajaran dan telah melatih kemampuan berpikir kritis.
- d. Sintaks *Guided Inquiry* pada LKPD membantu untuk memfasilitasi dan melatih kemampuan berpikir kritis.

## 2. Aspek Konstruk

Spesifikasi aspek konstruk LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* pada materi sel dan jaringan tumbuhan yang dikembangkan dengan tampilan berupa *cover*, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, profil LKPD, petunjuk penggunaan LKPD, dan tahapan *guided inquiry* sebagai berikut.

### 1. Tahapan Orientasi

Tahapan LKPD disajikan dengan menampilkan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari terkait sel dan jaringan tumbuhan.

### 2. Tahapan Merumuskan Masalah

Peserta didik merumuskan masalah dari wacana yang telah mereka pahami pada tahap orientasi.

### 3. Tahapan Merumuskan Hipotesis

Peserta didik diminta memberikan Hipotesis (Jawaban Sementara)

### 4. Tahapan Mengumpulkan Data

Peserta didik diminta mengumpulkan data dari berbagai sumber buku dan internet

5. Tahapan Menguji Hipotesis

Peserta didik diminta untuk melakukan Penyelidikan

6. Tahapan Merumuskan Kesimpulan

Peserta Didik diminta menyimpulkan hasil penyelidikan

**3. Aspek Teknis**

- a. LKPD berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* yang dikembangkan ini dihasilkan dalam bentuk buku yang menggunakan *Microsoft Office Word* 2010. Kemudian disimpan dalam bentuk format PDF.
- b. *Cover* dibuat dengan tampilan dan warna berlatar hijau. *Cover* memuat judul, nama penulis, logo kurikulum 2013, logo Tut Wuri Handayani dan gambar sesuai dengan materi yang dikembangkan. Sedangkan untuk tampilan isi LKPD dirancang dengan perpaduan warna hijau dan *font* tulisan hitam dengan menggunakan *font Candara* dengan ukuran font 80 dengan variasi.
- c. Jenis tulisan pada bagian menggunakan *font* jenis *Cambria* dengan ukuran 16, sub judul menggunakan *font Cambria* dengan ukuran 13 dan pada bagian isi menggunakan *Cambria* dengan ukuran 12 dengan spasi LKPD menggunakan 1,5 dan pada bagian tabel spasi 1.
- d. Konten yang disajikan pada LKPD berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* berupa teks serta menampilkan gambar yang dapat menjelaskan materi yang berkaitan. Gambar yang digunakan untuk menjelaskan materi diperoleh dari berbagai sumber ilmiah yang nantinya akan dicantumkan pada bagian bawah gambar.

#### **4. Aspek Kebahasaan**

LKPD yang dikembangkan disesuaikan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar serta disesuaikan dengan penulisan EYD. LKPD ini juga menggunakan bahasa yang lugas, yaitu yang berkenaan dengan ketepatan struktur kalimat, keefektifan kalimat, dan kebakuan istilah. Selain itu LKPD dibuat dengan bahasa yang komunikatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Selain menggunakan bahasa Indonesia, LKPD ini juga dilengkapi dengan istilah yang menggunakan bahasa ilmiah dan bahasa Inggris.

#### **H. Pentingnya Pengembangan Produk**

LKPD berbasis model pembelajaran *guided inquiry* ini penting dikembangkan untuk mengatasi kekurangan LKPD yang sudah dikemukakan, bila tidak dikembangkan akan tetap pembelajaran tidak bermutu berpikir kritis tidak berubah. LKPD ini diharapkan menjadi salah satu bahan ajar yang menarik dan bermanfaat dalam proses pembelajaran Biologi kelas XI SMA. LKPD ini memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:

- 1 Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mandiri dan sistematis sesuai tahapan inkuiri,
- 2 Peserta didik dituntut untuk berpikir kritis pada saat belajar dengan model pembelajaran *guided inquiry* sehingga dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilannya,
- 3 Peserta didik dilatih untuk melakukan proses ilmiah dalam memecahkan masalah terkait materi yang sedang dipelajari.

## **I. Asumsi dan Batasan Pengembangan**

### **1. Asumsi**

Asumsi dalam penelitian ini adalah pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu juga diasumsikan bahwa peserta didik dapat menerapkan kemampuan berpikir kritis secara terus menerus di setiap pembelajaran biologi yang dilakukan oleh guru. LKPD berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* ini menjadikan pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan bagi peserta didik, karena di dalamnya terdapat banyak referensi berupa materi pembelajaran, gambar, dan soal-soal evaluasi.

### **2. Batasan Pengembangan**

Adapun keterbatasan pengembangan dalam pengembangan LKPD adalah sebagai berikut:

1. LKPD berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIPA SMA pada mata pelajaran Biologi dikembangkan 2 KD pada materi sel dan jaringan tumbuhan.
2. LKPD berbasis model pembelajaran *Guided Inquiry* dibuat dengan menggunakan *Microsoft Office Word 2010* berdasarkan analisis terhadap masalah dan kebutuhan peserta didik.
3. Materi yang di uji untuk efektivitas dibatasi pada materi sel dan jaringan tumbuhan dikarenakan adanya keterbatasan waktu yang diberikan oleh pihak

sekolah pada peneliti dan di uji cobakan pada peserta didik kelas XI MIPA  
SMAN 1 XI Koto Sungai Lasi.