

**PENGARUH LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DALAM
MODEL *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK KELAS XI
SMA PADA MATERI SISTEM SIRKULASI**

SKRIPSI

oleh

Tara Puspitasari

NIM: 06091281924028

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

**PENGARUH LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DALAM
MODEL *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK KELAS XI
SMA PADA MATERI SISTEM SIRKULASI**

SKRIPSI

oleh
Tara Puspitasari
NIM: 06091281924028
Program Studi Pendidikan Biologi

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**



Dr. Masagus M. Tibrani, S.Pd., M.Si
NIP 197904132003121001

**Mengesahkan,
Perabimbing,**



Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D
NIP 196901281993031003



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tara Puspitasari

NIM : 06091281924028

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik dalam Model *Learning Cycle 7E* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas XI SMA pada Materi Sistem Sirkulasi” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 21 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Tara Puspitasari

NIM 06091281924028

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik dalam Model *Learning Cycle 7E* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas XI SMA pada Materi Sistem Sirkulasi” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat waktu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D., sebagai pembimbing skripsi sekaligus pembimbing akademik atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini dan terima kasih atas nasihat dan motivasi yang diberikan selama menempuh Pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Masagus M. Tibrani, M.Si., sebagai reviewer atas segala bimbingan, arahan, dan saran yang diberikan kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., sebagai Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, M.Pd., sebagai Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Dr. Masagus M. Tibrani, M.Si.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Riyanto, M.Si. dan Elvira Destiansari, M.Pd., sebagai validator pakar untuk instrumen dalam penelitian ini, terima kasih untuk saran dan bimbingannya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu, motivasi, dan nasihat yang bermanfaat untuk penulis selama ini dan terima kasih untuk seluruh staff akademik yang memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini, tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah SMA Negeri 1 Lahat H. Bambang Hendrawan, S.Pd., M.Pd sebagai kepala sekolah, Hariyanto, S.Pd sebagai waka kesiswaan, dan Yenni Herlina, S.Pd., M.M sebagai guru Biologi yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

Segala perjuangan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini penulis persembahkan kepada orang yang paling berjasa yaitu orang tua penulis Tamadin, S.Pd dan Inderawati, S.Pd yang selalu memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi, dukungan moril ataupun material, dan selalu memberikan do'a demi kesuksesan penulis. Terima kasih kepada kakak kandung penulis Ida Damayanti, S.Kep. Ns., yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan memberikan motivasi kepada penulis. Terima kasih kepada guru-guru atas ilmu yang diberikan selama ini. Terima kasih kepada Fitria dan Lisa teman satu kosan penulis dan terima kasih untuk teman dekat penulis Wahyu, Dian, Ulfa, Hanif, Fina, dan Intan. Terima kasih untuk teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2019 yang telah menjadi warna di setiap langkah perjuangan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembelajaran bidang studi Biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 21 Juli 2023

Penulis,



Tara Puspitasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv

I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Hipotesis Penelitian.....	6

II. Tinjauan Pustaka

2.1 Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	7
2.1.1 Sintaks Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	7
2.1.2 Kelebihan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	9
2.1.3 Kelemahan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	10
2.1.4 Penerapan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> dalam Pembelajaran Biologi.....	10
2.2 LKPD	11
2.2.1 Definisi LKPD	11
2.2.2 Fungsi LKPD	11

2.2.3 Manfaat LKPD	11
2.3 Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTs)	12
2.4 Tinjauan Materi Sistem Sirkulasi.....	13
2.4.1 Darah	13
2.4.2 Komponen Darah	13
2.4.3 Golongan Darah	13
2.4.4 Organ Sistem Peredaran Darah	14
2.4.5 Proses Peredaran Darah Manusia.....	15

III. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Penelitian	16
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.3 Variabel Penelitian.....	17
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	17
3.5 Populasi dan Sampel	18
3.5.1 Populasi	18
3.5.2 Sampel.....	18
3.6 Prosedur Penelitian	18
3.6.1 Tahap Persiapan	19
3.6.2 Tahap Pelaksanaan	19
3.6.3 Tahap Penyelesaian.....	22
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.7.1 Tes Tertulis	23
3.7.2 Observasi.....	23
3.7.3 Angket.....	23
3.8 Teknik Analisis Data.....	24
3.8.1 Instrumen Tes.....	24
3.8.1.1 Uji Validitas	24
3.8.1.2 Uji Reabilitas	24
3.8.1.3 Uji Tingkat Kesukaran Item Tes.....	25

3.8.2 Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	25
3.8.3 Uji Normalitas.....	27
3.8.4 Uji Homogenitas	27
3.8.5 Uji Hipotesis	27
3.8.5.1 Uji ANCOVA	27
3.8.5.2 Effect Size.....	28
3.8.5.3 Uji LSD.....	28
3.8.6 Analisis Deskriptif	28
3.8.6.1 Analisis Data Observasi.....	28
3.8.6.2 Analisis Data Angket Respon Peserta Didik	29

IV. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian	31
4.1.1 Data Uji Instrumen Tes	31
4.1.1.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	31
4.1.1.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	32
4.1.1.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Item Soal.....	32
4.1.2 Analisis Data Hasil Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.....	32
4.1.3 Hasil Uji Hipotesis	34
4.1.3.1 Uji Normalitas.....	34
4.1.3.2 Uji Homogenitas	34
4.1.3.3 Uji Pengaruh Pretest Terhadap Posttest Data Hasil Tes	35
4.1.3.4 Uji ANCOVA	36
4.1.3.5 Uji Perbandingan Antar Kelas Percobaan.....	37
4.1.4 Hasil Uji N-Gain	38
4.1.5 Keterlaksanaan Pembelajaran	40
4.1.5.1 Observasi.....	40
4.1.5.2 Angket atau Kuisisioner	41

4.2 Pembahasan.....	43
---------------------	----

V. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan	49
----------------------	----

5.2 Saran	49
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	50
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Golongan Darah Sistem ABO Unsur Aglutinogen dan Aglutinin.....	13
Tabel 2 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	16
Tabel 3 Langkah Kegiatan Pembelajaran Model <i>Learning Cycle 7E</i> dengan LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 7E</i>	20
Tabel 4 Langkah Kegiatan Pembelajaran Model <i>Learning Cycle 7E</i> dengan LKPD Konvensional.....	21
Tabel 5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal.....	25
Tabel 6 Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik.....	26
Tabel 7 Kategori Kemampuan Indeks Gain.....	26
Tabel 8 Kategori Effect Size.....	28
Tabel 9 Kategori dan Predikat.....	29
Tabel 10 Klasifikasi Pernyataan Positif dan Negatif.....	29
Tabel 11 Kategori Interpretasi Skor Respon Peserta didik.....	30
Tabel 12 Data Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi ..	33
Tabel 13 Hasil Uji Normalitas.....	34
Tabel 14 Hasil Uji Homogenitas.....	35
Tabel 15 Hasil Pengaruh Antara Pretes dan Posttest Data Hasil Tes.....	35
Tabel 16 Hasil Uji ANCOVA.....	36
Tabel 17 Hasil Uji LSD.....	37
Tabel 18 Kategori Rata-rata Nilai Uji N-gain.....	38
Tabel 19 Kategori Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen 1.....	40
Tabel 20 Hasil Kategori Respon Peserta Didik.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Profil KBTT pada Tiga Kelas Percobaan Berdasarkan Nilai N-gain (%).	
.....	39
Gambar 2 Grafik Data Angket Respon Peserta Didik.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Pembelajaran.....	55
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen 1	58
Lampiran 3 RPP Kelas Eksperimen 2	69
Lampiran 4 RPP Kelas Kontrol.....	78
Lampiran 5 LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 7E</i>	87
Lampiran 6 LKPD Konvensional.....	133
Lampiran 7 Kisi-kisi Soal Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS).....	152
Lampiran 8 Tabulasi Nilai Uji Instrumen Tes	157
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas, Uji Reabilitas, dan Uji Tingkat Kesukaran Item Tes	159
Lampiran 10 Rekapitulasi Hasil Tes Peserta Didik	161
Lampiran 11 Uji Normalitas, Homogenitas, dan Hipotesis	167
Lampiran 12 Analisis Angket Respon Peserta Didik.....	172
Lampiran 13 Tabulasi Data Angket	178
Lampiran 14 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran.....	184
Lampiran 15 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	189
Lampiran 16 Hasil Ulangan Harian Untuk Sampel	194
Lampiran 17 Surat Usul Judul Skripsi	195
Lampiran 18 Surat Keputusan Pembimbing Penelitian	196
Lampiran 19 Surat Tugas Validator	198
Lampiran 20 Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	199
Lampiran 21 Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan	200
Lampiran 22 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di Sekolah	201
Lampiran 23 Dokumentasi Penelitian	202
Lampiran 24 Persetujuan Seminar Proposal	203
Lampiran 25 Persetujuan Seminar Hasil.....	204
Lampiran 26 Persetujuan Ujian Skripsi	205

Lampiran 27 Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	206
Lampiran 28 Surat Keterangan Bebas Pustaka	207
Lampiran 29 Hasil Pengecekan Plagiasi	208
Lampiran 30 Kartu Bimbingan Skripsi.....	209

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lembar kerja peserta didik dalam Model *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem sirkulasi. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lahat. Penelitian menggunakan *Quasi Eksperimen* dengan *Non-equivalent Control Group Design* dengan teknik sampling menggunakan teknik *Purposive Sampling* terhadap tiga kelas yang setara. Ketiga kelas sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen 1 (n=37, kelas LC7E + LKPD LC7E), XI IPA 5 sebagai kelas eksperimen 2 (n=36, kelas LC7E + LKPD konvensional), dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol (n=37, kelas tradisional). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes tertulis (*pretest & posttest*) berupa soal pilihan ganda berbasis HOTS sebanyak 10 soal, lembar angket berskala likert sebanyak 15 item, dan lembar observasi. Instrumen penelitian telah dilakukan validasi oleh ahli dan teruji reabilitasnya ($r = 0,705$). Data dianalisis dengan uji *ANCOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan nilai tertinggi pada kelas eksperimen 1 yaitu nilai gain 39,18 dan n-gain 0,75 dengan kategori tinggi. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai *Sig. (2 tailed)* $0,000 < 0,05$ dan *Effect Size* sebesar 0,592 dengan kategori besar. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan lembar kerja peserta didik dalam Model *Learning Cycle 7E* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Lahat tahun ajaran 2022/2023 pada materi sistem sirkulasi.

Kata-Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*, Kemampuan BerpikirTingkat Tinggi, Sistem Sirkulasi Manusia

ABSTRACT

This study aims to determine the effect student's worksheets in the Learning Cycle 7E Model on students' high order thinking skills on circulatory system material at Senior High School at class XI SMA. The research was conducted at SMA Negeri 1 Lahat. The study used Quasi Experiment with Non-equivalent Control Group Design with sampling technique using Purposive Sampling technique against three equivalent classes of five available classes based on daily test scores. The three sample classes are class XI IPA-3 as experimental class-1 (n = 37, class LC7E + LKPD LC7E), XI IPA 5 as experimental class 2 (n = 36, class LC7E + conventional worksheets), and XI IPA 2 as control class (n = 37, traditional class). The research instruments used tests (pretest & posttest) with 10 question of multiple choice and Likert scale questionnaire with as many as 15 items, and observation sheets. The instruments have been validated by experts and tested for reliability ($r = 705$). Data on learning outcomes were analyzed using the ANCOVA. The results showed that students' high order thinking skills with the highest score in the experimental class specifically a gain value of 39,18 and an n-gain of 0,75 in the high category. The hypothesis test show value Sig. (2 tailed) $0,000 < 0,05$ and the Effect Size 0,592 in the large category. This shows that uses the student's worksheets based on the Learning Cycle 7E Model has a significant effect on students' high order thinking skills for class XI IPA SMA Negeri 1 Lahat in the 2022/2023 academic year on circulatory system material.

Keywords: *Student's Worksheets, Learning Cycle 7E Learning Model, High Order Thinking Skill, Human Circulatory System*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurikulum merupakan suatu pedoman atau acuan yang berperan untuk meningkatkan kualitas atau mutu pendidikan (Dina dkk., 2015). Mutu pendidikan yang rendah menjadi sesuatu permasalahan yang harus dihadapi, terutama bagi pendidikan di Indonesia. Pendidikan di Indonesia, masih memiliki mutu rendah yang disebabkan oleh kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi dari peserta didik. Berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018, Indonesia merupakan negara yang berada di peringkat ke-74 dari 80 negara yang berpartisipasi dalam mengikuti tes berbasis indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam bidang kompetensi Sains berada di bawah rata-rata (OECD, 2022). Hal tersebut menunjukkan kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi di Indonesia. Salah satu upaya pemerintah dalam mengatasi masalah kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yaitu dengan menerapkan kurikulum 2013 yang berpusat pada peserta didik dalam proses pembelajaran (Jamil dkk., 2021). Pada Kurikulum 2013, proses pembelajaran lebih berfokus pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTs) peserta didik (Kemendikbud, 2017). Oleh karena itu, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTs) dalam proses pembelajaran biologi sesuai tuntutan Kurikulum 2013.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTs) merupakan suatu kemampuan peserta didik untuk berpikir secara luas dalam mengolah dan menghubungkan pengetahuan baru atau pengalaman yang dimiliki peserta didik (Jamil dkk., 2021). Indikator dalam mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik berdasarkan revisi Taksonomi Bloom antara lain: menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Anderson & Krathwohl, 2010). Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat didorong dengan penggunaan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif dan menyelesaikan masalah melalui diskusi kelompok (Sukmaningtyas dkk., 2018). Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta

didik di Indonesia tergolong masih rendah. Faktanya, di beberapa sekolah seperti di SMA Negeri 1 Lahat belum mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan soal-soal berbasis *Higher Order Thinkings* (HOTs) dengan indikator menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Sekolah tersebut masih mengukur kemampuan berpikir peserta didik dengan menggunakan tes pilihan ganda berbasis *Lower Order Thinkings* dengan indikator C1 (mengingat), C2 (memahami), dan C3 (menerapkan). Oleh karena itu diperlukan salah satu model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yaitu model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.

Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dalam menemukan atau merumuskan pengetahuannya sendiri melalui serangkaian tahapan-tahapan yang saling berkaitan, sehingga peserta didik mudah memahami konsep materi yang dipelajari (Aprianingsih dkk., 2020). Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna pada serangkaian tahapan-tahapan kegiatan yang dibentuk sedemikian rupa sehingga kompetensi dalam suatu pembelajaran dapat dikuasai oleh peserta didik (Rusydi & Kosim, 2018). Tahapan-tahapan pada model pembelajaran *Learning Cycle 7E* yaitu tahap *elicit* (mendatangkan pengetahuan awal), *engage* (membangkitkan minat), *explore* (mengeksplorasi), *explain* (menjelaskan), *elaborate* (mengelaborasi), *evaluate* (menilai), dan *extend* (memperluas) (Syahidah dkk., 2017). Setiap tahapan-tahapan pada model pembelajaran *learning cycle 7E* dapat mendorong peserta didik lebih aktif dan meningkatkan kemampuan berpikirnya (Lestari dkk., 2017). Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *learning cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik berperan aktif dan meningkatkan kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran.

Salah satu sumber pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik berperan aktif dan mendorong kemampuan berpikir dalam proses pembelajaran yaitu dengan penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD merupakan salah satu bahan ajar cetak yang didalamnya memuat soal atau tugas bagi peserta didik sehingga proses pembelajaran lebih terstruktur, terarah, serta aktif dalam

kegiatan penyelidikan (Agustina dkk., 2019). LKPD terdapat tugas-tugas yang wajib dikerjakan untuk melatih peserta didik dalam menguasai materi pelajaran secara maksimal sesuai dengan tujuan pembelajaran (Afridiani dkk., 2019). LKPD berbasis *learning cycle 7E* adalah suatu bahan ajar cetak yang memfasilitasi peserta didik membangun pengetahuannya dan dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan fenomena yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari (Anggraini dkk., 2016).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Lahat, sekolah tersebut telah memakai kurikulum 2013 namun proses pembelajaran belum berfokus pada keaktifan peserta didik dan mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Metode pembelajaran yang diterapkan oleh beberapa guru khususnya pada mata pelajaran biologi masih menggunakan metode tradisional seperti ceramah yang belum memfasilitasi bahan ajar LKPD sehingga kurang melibatkan siswa aktif berdiskusi dan mendorong kemampuan berpikirnya (Herlina, 2022; komunikasi pribadi). Oleh karena itu, penggunaan LKPD dalam penerapan model pembelajaran seperti *learning cycle 7E* dirasa perlu untuk diterapkan di SMA Negeri 1 Lahat guna terciptanya proses pembelajaran yang berfokus pada keaktifan peserta didik dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu materi sistem sirkulasi. Peserta didik juga banyak beranggapan bahwa mata pelajaran biologi terutama materi tentang sistem sirkulasi relatif sulit dipahami. Materi sistem sirkulasi merupakan suatu materi yang terdapat banyak konsep-konsep dan kata ilmiah yang membuat peserta didik lebih susah mengerti materi dan cenderung menghafal atau mengingat (Anggraini dkk., 2016). Hal inilah yang membuat kemampuan berpikir tingkat tinggi dari peserta didik juga menjadi rendah karena sulit memahami materi tersebut. Karena itu, pentingnya penggunaan LKPD dalam penerapan model pembelajaran seperti *learning cycle 7E* untuk menunjang keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Terdapat beberapa penelitian tentang model pembelajaran *Learning Cycle 7E* yang sudah dilaksanakan oleh beberapa peneliti seperti penelitian Rusydi dkk. (2018) yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Dari penelitian tersebut menyatakan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X MIPA SMAN 1 Gerung. Selain itu, terdapat penelitian lainnya yang dilakukan oleh Zaenab (2018) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Laju Reaksi. Dari penelitian tersebut dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi laju reaksi. Namun, pada penelitian sebelumnya belum dilengkapi dengan LKPD berbasis *learning cycle 7E* seperti pada penelitian Anggraini dkk. (2016) tentang pengembangan LKPD berbasis *learning cycle 7E*. Pada penelitian pengembangan tersebut hanya sampai tahap *one to one* dan *small group* namun belum sampai ke tahap uji lapangan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan tahap uji lapangan LKPD yang telah berbasis *learning cycle 7E* tersebut pada penerapan model *learning cycle 7E*.

Berdasarkan permasalahan dan beberapa penelitian sebelumnya, pemilihan model pembelajaran dengan bahan ajar yang tepat menjadi tuntutan yang mesti pendidik kuasai demi tercapainya pembelajaran yang lebih baik. Sehingga, perlunya dilakukan pengembangan dari penelitian sebelumnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI IPA dengan menggunakan lembar kerja peserta didik dalam model pembelajaran *learning cycle 7E* di SMA Negeri 1 Lahat, sehingga penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik dalam Model *Learning Cycle 7E* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas XI SMA pada Materi Sistem Sirkulasi”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh lembar kerja peserta didik dalam model *learning cycle 7E* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem sirkulasi?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lembar kerja peserta didik dalam model *learning cycle 7E* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem sirkulasi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lahat semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023.
2. Materi pada penelitian ini yaitu materi sistem sirkulasi Kompetensi Dasar 3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Bagi guru, diharapkan dapat dijadikan salah satu alternatif penggunaan LKPD dalam model pembelajaran *learning cycle 7E* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan sumbangannya untuk peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi

peserta didik dalam pembelajaran menggunakan LKPD pada penerapan model pembelajaran.

4. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan LKPD dalam model *Learning Cycle 7E*.

1.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini terdiri atas:

- H_0 : Lembar kerja peserta didik dalam model *Learning Cycle 7E* berpengaruh tidak signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem sirkulasi.
- H_a : Lembar kerja peserta didik dalam model *Learning Cycle 7E* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem sirkulasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, D. N., & Budiharti, R. (2015). Model *Learning Cycle 7E* Dalam Pembelajaran IPA Terpadu. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. 6(1), 212–217.
- Afridiani, T., Soro, S., & Faradillah, A. (2019). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*. 7(1), 12–21.
- Agustina, T., Suastika, I. K., & Triwahyuningtyas, D. (2019). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Lingkaran Kelas 5 SDN Tanjungrejo 2 Malang. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 3(11), 238–248.
- Ah-Moye, D., Davies, C., Goody, J., Hayward, P., & Frewin, R. (2014). *Introduction to haematology and transfusion science. Clinical Biochemistry: Metabolic and Clinical Aspects*.
- Akbar, U. (2006). *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anderson, L., & Krathwohl, D. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen (Revisi Taksonomi Bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Anggraini, W., Anwar, Y., & Madang, K. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Learning Cycle 7E* Materi Sistem Sirkulasi Pada Manusia Untuk Kelas XI SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. 3(1), 49–57.
- Aprianingsih, E., Bahtiar, B., & Raehanah, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Siswa Kimia Kelas X SMAN 1 Brang Rea Tahun Pelajaran 2019/2020. *Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*, 2(2), 146–162.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aripin, F. Y., Cahyana, U., & Suseno, M. (2018). Perbedaan Keterampilan Berpikir Tingkat Metode *Learning Cycle 7E* Dan *Learning Cycle 5E* Pada Pembelajaran IPA. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 2014–2019.
- Bambulu, L., Mandang, T., & Lolowang, J. (2022). Pengaruh Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan LKS Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep

- Hukum Newton Tentang Gerak di SMA Negeri 1 Sambuara. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 29–36.
- Campbell, N.A & J.B. Reece. (2010). *Biologi, Edisi kedelapan Jilid 1. Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari*. Jakarta : Erlangga.
- Candra, I. A., & Achmadi, R. (2017). Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Harmonik Kelas X di SMAN 1 Kejayan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 6(3), 83–90.
- Cohen, S., Underwood, L. G., & Gottlieb, B. H. (2000). *Social Support Measurement and Intervention: A Guide for Health and Social Scientists*. Oxford University Press.
- Dina, A., Mawarsari, V. D., Suprpto, R., Tingkat, K., & Pendidikan, S. (2015). Implementasi Kurikulum 2013 Pada Perangkat Pembelajaran Model *Discovery Learning* Pendekatan *Scientific* Terhadap Kemampuan Komunikasi. 2(4).
- Eisenkraft, A. (2003). *Expanding the 5E model*. Wilson Blvd, Arlington: The National Science Teachers Association.
- Emzir. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hair, J., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2012). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Pearson Education.
- Hake, R. (2002). *Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization*. *Physics Education Research Conference (Boise, IDE)*.
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Irnaningtyas. (2013). *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Jamil, M. A., Selaras, G. H., & Darussyamsu. (2021). Meta Analisis Perbandingan Efektivitas Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Mata Pelajaran Biologi Menggunakan Model *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning*. *Prosiding SEMNAS BIO*, 1, 1066–1074.
- Kristyowati, R. (2018). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Sekolah Dasar Berorientasi Lingkungan. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*. 3, 282–287.

- Laalah, E. T., Raturandang, J. O., & Jantje, N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA Kelas X pada Konten Biologi. *Jurnal SAINS Pendidikan Biologi*. 2(3), 189–195.
- Lestari, Y., Anwar, Y., & Madang, K. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Berbantuan LKPD terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia untuk Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 5(2), 149–200.
- Meltzer, D. (2002). *The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Grains in Physic: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Scores*. *American Journal Physics*.
- Ngalimun. (2016). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nurdyansyah. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- OECD. (2022). *PISA 2018 Assasment and analytical framewornk: Science, reading, mathematic, and financial literacy PISA*. Paris: OECD.
- Prastowo, A. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis.
- Pujiyanto, S. (2014). *Menjelajah Dunia Biologi 2 Untuk Kelas XI SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Rusydi, A. I., & Kosim, H. (2018). Pengaruh Model *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *J. Pijar MIPA*, 13(2), 124–131.
- Sani, R. A. (2019). *Cara Membuat Soal HOTS*. Tangerang: Tira Smart.
- Sherwood, L., Klandorf, H., & Yancey, P. H. (2013). *Animal Physiology from Genes to Organisms Second Edition*. USA: Brooks/Cole Cengage Learning.
- Snyder, L. G., & Snyder, M. J. (2008). *Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills*. *The Delta Pi Epsilon Journal*.
- Sudijono. (2015). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukmaningtyas, B., Madang, K., & Suratmi. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Jigsaw* Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

(Higher Order Thinking Skills) Kelas XI Pada Materi Sistem Pencernaan Di SMA Negeri Tanjung Raja. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 67–74.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Jakarta: Alfabeta.

Syahidah, M. K., Prihandono, T., & Bachtiar, R. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak Harmonik Di SMA. *Seminar Nasional Fisika 2017*, 2(1), 1–6.

Zaenab, V. N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Laju Reaksi. *Skripsi*. Jakarta : FKIP UIN Syarif Hidayatullah.