

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN
LKPD TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK PADA MATERI KEANEKARAGAMAN
HAYATI FASE E DI SMAN 15 PADANG**



**RESI SEFRIYANI
NIM. 19031158/2019**

**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN
LKPD TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK PADA MATERI KEANEKARAGAMAN
HAYATI FASE E DI SMAN 15 PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh:

**RESI SEFRIYANI
NIM. 19031158/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan LKPD
terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada
Materi Keanekaragaman Hayati Fase E di SMAN 15 Padang

Nama : Resi Sefriyani

NIM : 19031158

Program Studi : Pendidikan Biologi

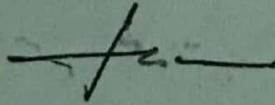
Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Agustus 2024

Mengetahui:

Kepala Departemen Biologi

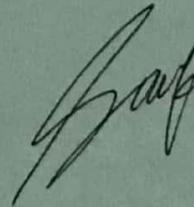


Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed

NIP. 19750815 200604 2 001

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd

NIP. 19930623 201903 2 026

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

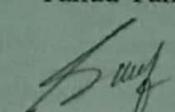
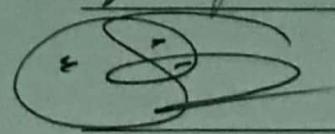
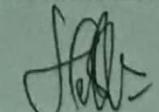
Nama : Resi Sefriyani
NIM/TM : 19031158/2019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN LKPD
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI FASE E DI SMAN 15
PADANG**

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, 4 Juli 2024

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd	 _____
Anggota	: Prof. Dr. Lufri, M.S	 _____
Anggota	: Helsa Rahmatika, M.Pd	 _____

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Resi Sefriyani
NIM : 19031158
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan LKPD terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati Fase E di SMAN 15 Padang**" 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.

Padang, 28 Agustus 2024

Diketahui Oleh:

Kepala Departemen Biologi



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

NIP. 19750815 200604 2 001

Saya yang menyatakan:



Resi Sefriyani

NIM. 19031158

ABSTRAK

Resi Sefriyani: Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati Fase E di SMAN 15 Padang.

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting yang dijadikan bekal utama dalam mempersiapkan perubahan zaman yang semakin modern. Permasalahan di SMAN 15 Padang adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik belum terlaksana dengan optimal, masih rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik Fase E di SMAN 15 Padang karena model pembelajaran yang digunakan guru belum mawadahi peserta didik untuk berpikir secara mandiri dan kritis. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan model *discovery learning* dengan bantuan LKPD. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati Fase E di SMAN 15 Padang.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Posttest Only Design*. Populasi penelitian adalah peserta didik Fase E SMAN 15 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas X E 4 sebagai kelas kontrol dan X E 6 sebagai kelas eksperimen. Penentuan kelas sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes tertulis berupa soal *essay* dengan jumlah 8 butir soal. Data dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test*.

Hasil penelitian menunjukkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 83,65 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 75,56. Hasil uji hipotesis pada penelitian ini dapat dilihat dari nilai signifikansi *2-tailed* $< 0,05$ yaitu 0,008. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik Fase E di SMAN 15 Padang.

Kata Kunci: Model *Discovery Learning*, Keterampilan Berpikir Kritis, LKPD

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan LKPD terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati Fase E di SMAN 15 Padang”.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan, semangat, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sa'diatul Fuadiyah, M.Pd. sebagai dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S. sebagai dosen penanggap I yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun bagi penulis.
3. Ibu Helsa Rahmatika, M.Pd. sebagai dosen penanggap II yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun bagi penulis.
4. Ibu Susiana Susmita, S.Pd. selaku guru biologi di SMAN 15 Padang sebagai validator yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan modul ajar dan instrumen penilaian keterampilan berpikir kritis peserta didik.
5. Pimpinan, staf pengajar, karyawan serta laboran Departemen Biologi FMIPA yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Kepala sekolah SMAN 15 Padang, wakil dan majelis guru, serta peserta didik yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, semangat, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun jika terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 23 Januari 2024

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.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Konseptual.....	31
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Desain Penelitian.....	33
B. Waktu dan Tempat.....	33
C. Definisi Operasional.....	34
D. Populasi dan Sampel.....	34
E. Variabel dan Data.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	41
G. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelitian.....	47

B. Pembahasan.....	50
BAB V PENUTUP.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Aspek Keterampilan Berpikir Kritis.....	26
2. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Posttest Only</i> <i>Design</i>	32
3. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Biologi Fase E.....	34
4. Tahapan Pembelajaran Kelas Sampel.....	36
5. Rubrik Penilaian dan Deskriptor Keterampilan Berpikir Kritis.....	40
6. Kategori Keterampilan Berpikir Kritis.....	41
7. Kriteria Validasi Soal.....	42
8. Kriteria Reliabilitas Soal.....	42
9. Kriteria Kesukaran Soal.....	43
10. Kriteria Daya Pembeda Soal.....	43
11. Rata-rata Nilai <i>Posttest</i> Kelas Sampel.....	47
12. Uji Normalitas.....	48
13. Uji Homogenitas.....	48
14. Uji Hipotesis.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	30
2. Diagram Rerata Nilai Tiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Guru Biologi SMAN 15 Padang.....	67
2. Lembar Angket Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	68
3. Lembar Soal Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	71
4. Hasil Analisis Soal Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik FASE E SMAN 15 Padang.....	75
5. Hasil Analisis Angket Observasi Peserta Didik FASE E SMAN 15 Padang.....	77
6. Soal Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Keterampilan Berpikir Kritis.....	79
7. Kisi-kisi Soal Tes (<i>Posttest</i>) Keterampilan Berpikir Kritis.....	82
8. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	93
9. Modul Ajar Kelas Kontrol.....	119
10. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) <i>Discovery Learning</i>	143
11. Lembar Validasi Modul Ajar.....	166
12. Lembar Validasi LKPD.....	168
13. Lembar Validasi Soal Tes Akhir (<i>posttest</i>).....	171
14. Output Data Analisis Butir Soal Berbantuan Anates.....	173
15. Lembar Jawaban Posttest Kelas Eksperimen.....	179
16. Lembar Jawaban Posttest Kelas Kontrol.....	181
17. Hasil Posttest Peserta Didik.....	184
18. Hasil Posttest Tiap Indikator Berpikir Kritis.....	186
19. Output Analisis Data Berbantuan Program SPSS 27.....	189
20. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	192
21. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat.....	193
22. Surat Keterangan Penelitian di SMAN 15 Padang.....	194
23. Dokumentasi Penelitian.....	195

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan dan kontribusi yang sangat penting dalam proses pemberdayaan potensi dan kompetensi individu untuk menghasilkan manusia yang berorientasi pada dunia industri dan dunia kerja di masa depan. Abad ke-21 ditandai sebagai abad globalisasi, artinya segala aspek kehidupan terutama pada bidang pendidikan akan mengalami perubahan. Maka dari itu lembaga pendidikan dituntut untuk memajukan program pendidikan dengan mengikuti perkembangan zaman sesuai pada abad saat ini. Melalui pendidikan diharapkan mampu mempersiapkan peserta didik untuk dapat menguasai berbagai keterampilan. *Partnership for 21st Century Skills* (2011), mengidentifikasi keterampilan yang dibutuhkan pada abad ke-21 tersebut sebagai keterampilan komunikasi (*communication*), keterampilan kolaborasi (*collaboration*), keterampilan berpikir kreatif (*creativity*), dan keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*).

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting yang dijadikan bekal utama dalam mempersiapkan perubahan zaman yang semakin modern. Sejalan dengan itu, Ariadila, dkk., (2023) mengatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan esensial yang harus dikuasai oleh peserta didik. Peserta didik yang memiliki keterampilan ini akan lebih mampu menguasai konsep dan masalah yang disajikan dalam pembelajaran. Pengembangan keterampilan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi peserta

didik pada setiap jenjang pendidikan. Dengan keterampilan berpikir kritis, peserta didik mampu bersaing dalam menghadapi tantangan masa kini dan masa yang akan datang. Maka dari itu keterampilan berpikir kritis harus diajarkan secara eksplisit dalam seluruh mata pelajaran termasuk biologi.

Pembelajaran biologi dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembekalan keterampilan abad ke- 21. Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung dan mengembangkan sejumlah keterampilan peserta didik agar mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar yang membutuhkan metode, model dan strategi pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Menurut Rustaman (2010) dalam (Sudarisman, 2015), karakteristik materi biologi memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti pemikiran secara kritis, logis, analitis, bahkan kadang-kadang memerlukan pemikiran kombinatorial. Sejalan dengan itu, Kusuma, dkk., (2017) berpendapat bahwa dalam mempelajari biologi peserta didik sering dihadapkan pada konsep-konsep yang bersifat abstrak, istilah-istilah asing, dan nama-nama ilmiah. Kurang optimalnya pengetahuan peserta didik bisa menjadi hambatan dalam pembelajaran. Hambatan atau masalah dalam pembelajaran akan membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Kesulitan tersebut akan berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik dikarenakan peserta didik kurang antusias dalam melakukan proses pembelajaran.

Hasil observasi yang dilakukan di SMAN 15 Padang terhadap 70 peserta didik Fase E (Lampiran 4) menunjukkan bahwa sebanyak 65,71% peserta didik

mendapat nilai dengan kategori sangat rendah. Artinya lebih dari separuh yang memiliki keterampilan berpikir kritis sangat rendah sesuai dengan kriteria. Kurangnya partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor rendahnya keterampilan berpikir kritis. Peserta didik yang pasif dalam proses pembelajaran dapat disebabkan oleh materi yang sulit untuk dipahami. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Susiana Susmita S.Pd. guru biologi SMAN 15 Padang diketahui bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik belum terlaksana dengan optimal. Dalam praktiknya, guru sering menggunakan model pembelajaran konvensional berupa diskusi dan tanya jawab sehingga peserta didik cenderung kurang aktif dan belum mampu untuk berpikir secara mandiri dan kritis.

Hasil angket observasi dapat diketahui bahwa peserta didik memilih materi keanekaragaman hayati sulit dipahami dengan persentase 32,86%. Kesulitan tersebut dikarenakan materi bersifat hafalan dan banyaknya istilah yang membingungkan. Garnasih (2018) mengatakan bahwa biologi dapat menjadi pelajaran yang membosankan jika berupa hafalan, maka dari itu peserta didik diarahkan untuk mengamati dan menghubungkan konsep biologi dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi sangat menyenangkan. Agar keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat, salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk melibatkan peserta didik secara aktif dan ikut serta dalam proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran. Sejalan dengan itu, Rusiadi (2020) menyatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan peserta didik menjadi pasif adalah kurangnya variasi model, metode, dan media

dalam pelaksanaan pembelajaran. Model pembelajaran dapat memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan (Wulansari, dkk, 2021). Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan sesuai dengan permasalahan yang terjadi adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya. Pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan menunjukkan beberapa keunggulan yaitu pengetahuan yang didapat akan bertahan lama atau lebih mudah diingat bila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain. Hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dan secara menyeluruh belajar penemuan dapat meningkatkan penalaran peserta didik dan keterampilan untuk berpikir secara kritis (Nugrahaeni, dkk., 2017).

Pada penelitian ini model *discovery learning* diterapkan menggunakan bantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Dalam LKPD tersebut memuat sintaks *discovery learning* yang terdiri dari *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Dengan penerapan tersebut dapat menjadikan peserta didik terbiasa dalam mengamati, mengidentifikasi, menganalisis, menalar, menggolongkan dan membuat kesimpulan. Aktivitas mental seperti inilah yang dapat melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik (Novayani dkk., 2015). Keterampilan

berpikir kritis peserta didik perlu dikembangkan agar peserta didik dapat memusatkan perhatiannya dalam pembelajaran (Khofiyah dkk., 2019). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah, dkk., (2019) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selanjutnya, penelitian oleh Karlinawati & Rahmawati (2020) juga menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada kurikulum yang digunakan yakni kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, konten lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Guru memiliki kebebasan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik (Kemendikbud, 2022). Perbedaan lainnya adalah dari segi indikator yang dipakai. Penelitian ini menggunakan indikator menurut Ennis (2011) yang terdiri dari 6 aspek indikator.

Karakteristik materi yang dapat diterapkan dengan model pembelajaran *discovery learning* yaitu materi yang memiliki permasalahan kontekstual. Permasalahan kontekstual adalah permasalahan yang sesuai dengan situasi yang dialami peserta didik, sesuai dengan kehidupan nyata dan dekat dengan peserta didik (Rizki, 2018). Dengan permasalahan kontekstual peserta didik dapat mengaitkan materi yang diajar dengan realitas kehidupan sehingga peserta didik dapat membuat hubungan antara konsep pengetahuan yang ditemukannya dengan

penerapannya. Salah satu materi yang dapat diterapkan dengan menggunakan model *discovery learning* yaitu materi keanekaragaman hayati. Materi keanekaragaman hayati menuntut pemahaman konsep kepada peserta didik dan memiliki cakupan materi yang luas. Dalam materi keanekaragaman hayati, peserta didik diperkenalkan pada konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Materi keanekaragaman hayati membantu peserta didik berperan aktif dengan lingkungan, peserta diberikan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan untuk membangun pemahamannya sendiri terhadap berbagai permasalahan lingkungan.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti berminat melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan LKPD terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati Fase E di SMAN 15 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik belum terlaksana dengan optimal.
2. Model pembelajaran yang digunakan guru belum mewadahi peserta didik untuk berpikir secara mandiri dan kritis.
3. Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik Fase E di SMAN 15 Padang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka peneliti membatasi masalah pada rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati Fase E di SMAN 15 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati Fase E di SMAN 15 Padang?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery Learning* berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati Fase E di SMAN 15 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi peserta didik, guru mata pelajaran biologi dan peneliti.

1. Bagi guru, sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas yaitu model pembelajaran *discovery learning*.
2. Bagi pihak sekolah, sebagai masukan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah.
3. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan referensi dan dasar pertimbangan penelitian selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati Fase E di SMAN 15 Padang.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Model pembelajaran *discovery learning* memiliki tahap yang sistematis dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, maka disarankan kepada guru untuk dapat menerapkan model *discovery learning* sehingga keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat.
2. Untuk meningkatkan indikator terendah pada keterampilan berpikir kritis dapat dilakukan dengan memaksimalkan sintaks dalam model pembelajaran *discovery learning*.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada materi keanekaragaman hayati, maka peneliti lain dapat menggunakan materi yang lain agar memperluas ruang lingkup.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, Z. F., & Saraswati, U. (2023). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Manusia dan Sejarah Kelas X IPS di MA AL Asror Tahun Pelajaran 2022/2023. *HISTORIA PEDAGODIA: Jurnal Penelitian dan Inovasi Pendidikan Sejarah*, 34-43.
- Alfi, C., Suharmi., & Ach. Amirudin. (2016). Pengaruh Pembelajaran Geografi Berbasis Masalah dengan *Blended Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 597-602.
- Amri, S., & Ahmadi, K. I. (2010). *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- Ambiyar. (2012). *Pengukuran Dan Tes Dalam Pendidikan*. Padang: UNP Press.
- Ardiyanti, Y. (2016). Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Kunci Determinasi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 193-202.
- Ariadila, S. N., dkk. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 664-669.
- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61-70.
- Bare, Y., & Sari, D. R. T. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Berbasis Inkuiri pada Materi Interaksi Molekuler. *BioEdUIN*, 11(1).
- Basuki, I., & Hariyanto. (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Daryanto, K. S. (2017). *Pembelajaran Abad ke-21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basic for Measuring Critical Thinking Skills*. USA: University of Illinois.
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Chicago: University of Illinois.
- Fakhriyah, F. (2014). Penerapan *Problem Based Learning* Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 95-101.
- Faradila, L., dkk. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Reflektif Matematis Pada Siswa Dengan Gaya Belajar Visual-Kinestetik. *Maju*, 121-129.
- Feldan, A. D. (2010). *Berpikir Kritis*. Jakarta: Indeks.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis "Sebuaah Pengantar"*. Jakarta: Erlangga.
- Fitriani, Rizza. (2020). Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Lubuk Alung. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Garnasih, Tuti. (2018). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran di Lingkungan Sekolah Pada Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X-MIA MAS Ar-Rosyidiyah. *Bio Edu UIN: Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 58-53.
- Hamzah, A., & Muhlirarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep Belajar dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*, 68.
- Hidayati, A. R., Fadly, W., & Ekapti, R. F. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 34-48.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

- Indarti, M., Hadi Soekanto., & Djoko Soelistijo. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA.
- Jayawardana, H. B. A., Sugiarti, R., & Gita, D. W. I. (2020). Inovasi Pembelajaran Biologi di Era Revolusi Industri 4 .0 (Issue September, pp. 58–66).
- Karim & Normaya. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model JUCAMA di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1): 92-104.
- Karlinawati, & Rahmawati. (2020). Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Berbasis Media Lingkungan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa FASE E Pada Materi Keanekaragaman Hayati di MAN 5 Bireuen. *JESBIO: Jurnal Edukasi dan Sains Biologi*, 44-49.
- Kemendikbud. (2013). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbudristek Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran (Kurikulum Merdeka).
- Khofiyah, H. N., Santoso, A., & Akbar, S. (2019). Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Benda Nyata Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 61-67.
- Kusuma, D. R., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2017). Permasalahan Dalam Pembelajaran Biologi Pada Jurusan Pertanian SMK Negeri 1 Kademangan Blitar. *Prosiding Seminar Nasional III Tahun 2017* (pp. 133-136). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Lufri. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, PTK dan Pengembangan*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Melati, S., Alberida, H., Arsih, F., Anggriyani, R., & Zuryana, Y. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir

- Kritis Peserta Didik Pada Materi Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMAN1 Sutera . *Jurnal Pendidikan Rokania*, 286-287.
- Melati, Sinta. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Sutera Pesisir Selatan Pada Materi Jaringan Tumbuhan Dengan Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning*. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Mustajab, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Koperasi. *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi*, 53.
- Ndia, F. X., Mago, O. Y. T., & Bare, Y. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kooperatif Tipe Jigsaw Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII SMP. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(2),24-30.
- Novayani, S., Nufida, B., & Mashami, R. A. (2015). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia*, 254.
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar Melalui Model *PBL*. *Journal of Primary Education*, 35-43.
- Nugrahaeni, A., Redhana, I.W., dan Kartawan, I. Made Arya. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1): 23-29.
- Nurjanah, R. R., Rinanto, Y., & Prayitno, B. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Virus Kleas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 195-201.
- Nurrohmi, Y., Utaya., & Utomo, D. H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1308-1314.

- Oktaria, Yuyun. (2016). *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa FASE E SMA*. Lampung: Universitas Raden Intan Lampung.
- Partnership for 21st Century. (2011). *Learning and Innovation Skills-4Cs Key Subjects-3Rs and 21st Century Themes Critical thinking • Communication Collaboration Creativity P21 Framework for 21st Century Learning 21st Century Student Outcomes and Support Systems Framework for 21st Century L*. www.P21.org.
- Peranginangin, A., Barus, H., Gulo, R. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Elaborasi dengan Model Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 43-50.
- Pranoto, E. (2023). *Model Discovery Learning dan Problematika Hasil Belajar*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Purwanto, N. (2010). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putri, Sonia. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI MIPA Pada Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Lengayang. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Rahmawati. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Gaya dan Penerapannya. *Promsemnas Pendidikan IPA*, 2.
- Rahmi, R., Tutiliana, T., & Mirnawati, M. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis Media Tiga Dimensi Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati FASE E SMA Negeri 2 Peusangan. *JESBIO: Jurnal Edukasi dan Sains*.
- Rizki, M. (2018). Profil Pemecahan Masalah Kontekstual Matematika Oleh Siswa Kelompok Dasar. *Jurnal Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 271-286.

- Rositawati, D. N. (2018). Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya*, 74-84.
- Rusiadi. (2020). Variasi Metode dan Media Pembelajaran Guru Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Alwatzikhoebillah: Kajian Islam Pendidikan, Ekonomi, Humaniora*, 10-21.
- Salbiah. (2017). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Pembelajaran *Discovery Inquiry* pada Konsel Koloid. *Jurnal Tadris Kimiya*, 109-115.
- Salmiah, & Ramdiah, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII MTs. NU Al-Falah Pada Konsep Ekosistem. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 138.
- Saturnut. (2022). *Discovery Learning Solusi Jitu Ketuntatasan Belajar*. NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Setiana, D. S. (2018). Urgensi Pengembangan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, "Integrasi Budaya, Psikologi, dan Teknologi dalam Membangun Pendidikan Karakter Melalui Matematika dan Pembelajarannya"*, 379-383.
- Siahaan, R., Sitorus, M., & Silaban, S. (2021). The Development of Teaching Materials Oriented to Critical Thinking Skills For Chemistry Class XI Hight School. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 61-62.
- Stobaugh, R. (2013). *Assesing Critical Thinking in Middle and High Schools: Meeting the Common Core*. New York: Routledge.
- Suciati, Yokhebed, dkk. (2012). Pembelajaran Biolgi Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar. *Jurnal Inkuiri Vol.1 No. 3*, 183-194.

- Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, 29-35.
- Sudirman, dkk. (2023). *Implementasi Pembelajaran Abad 21 Pada berbagai Bidang Ilmu Pengetahuan*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Suhana, Cucu. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran (Edisi Revisi)*. Bandung: Refika Aditama.
- Sumarmi. (2013). *Pembelajaran Geografi yang Berkarakter Sesuai Kurikulum 2013*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Suprihatiningrum, Jamil. (2013). *Guru Profesional: Pedoman Kinerja, Kualifikasi & Kompetensi Guru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning, "Teori dan Aplikasi Paikem"*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Susilowati, Sajidan, & Murni, R. (2017). Pengembangan Modul Berbasis *Inquiry Lesson* untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Eksresi Manusia. *Thesis*. Pascasarjana Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta.
- Sutianah, C. (2021). *Belajar dan Pembelajaran*. Jawa Timur: Qiara Media.
- Syah, M. (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Utami, B., Saputro, S., Ashadi, A., Masykuri, M., & Widoretno, S. (2017). Critical Thinking SKILLS Profile of Hight School Students in Learning Chemistry. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 1(2), 124.
- Utomo, D. H. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Meteorologi-Klimatologi berdasarkan Brain Based Learning*. Disertasi. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Wicaksono, A. G. (2020). *Belajar dan Pembelajaran (Konsep Dasar, Teori, dan Implementasinya)*. Surakarta: UNISRI Press.

- Wulandari, dkk. (2015). *Implementasi Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIs 1 SMA Negeri Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015*. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Wulansari, K. (2021). Meta-Analisis: Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *SYMBIOTIC: Journal of Biological Education and Sience*, 55-61.
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa si Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 22.