KORELASI KETERLAKSANAAN PRAKTIKUM DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA SMA DI KOTA PONTIANAK

SKRIPSI

OLEH
RIFKI ALDIANSYAH
NIM F1071211017

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

KORELASI KETERLAKSANAAN PRAKTIKUM DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA SMA DI KOTA PONTIANAK

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Biologi

OLEH

RIFKI ALDIANSYAH

F1071211017

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

KORELASI KETERLAKSANAAN PRAKTIKUM DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA SMA DI KOTA PONTIANAK

Penanggung Jawab Yuridis

RIFKI ALDIANSYAH

NIM. F1071211017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
acc sidang, 20 Jan'25	acc sidang
Dr. Wolly Candramila, M.Si	**Asriah Nurdini M., S.Si, M.Pd, Ph.D**
NIP. 197508232005012001	**NIP. 198105112005012002**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

KORELASI KETERLAKSANAAN PRAKTIKUM DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA SMA DI KOTA PONTIANAK

Penanggung Jawab Yuridis

RIFKI ALDIANSYAH

NIM. F1071211017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Wolly Candramila, M.Si	Asriah Nurdini M., S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP. 197508232005012001	NIP. 198105112005012002
Penguj I	Penguji II
Dra. Syamswisna, M.Si	Dr. Eka Ariyati, M.Pd
NIP. 196509091991022001	NIP. 197901312003122001

KORELASI KETERLAKSANAAN PRAKTIKUM DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA SMA DI KOTA PONTIANAK

RIFKI ALDIANSYAH
NIM. F1071211017

Disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Wolly Candramila, M.Si	Asriah Nurdini M., S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP. 197508232005012001	NIP. 198105112005012002
Penguj I	**Penguji II**
Dra. Syamswisna, M.Si	Dr. Eka Ariyati, M.Pd
NIP. 196509091991022001	NIP. 197901312003122001

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Afandi, M.Pd

NIP. 19870528200812100

KORELASI KETERLAKSANAAN PRAKTIKUM DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA SMA DI KOTA PONTIANAK

RIFKI ALDIANSYAH
NIM. F1071211017

Disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Wolly Candramila, M.Si	Asriah Nurdini M., S.Si, M.Pd, Ph.D
NIP. 197508232005012001	NIP. 198105112005012002
Penguj I	**Penguji II**
Dra. Syamswisna, M.Si	Dr. Eka Ariyati, M.Pd
NIP. 196509091991022001	NIP. 197901312003122001

Mengetahui

Ketua Jurusan PMIPA

Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd

NIP. 196703191991012001

LEMBAR PENGESAHAN

KORELASI KETERLAKSANAAN PRAKTIKUM DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA SMA DI KOTA PONTIANAK

RIFKI ALDIANSYAH
NIM F1061201021

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
acc sidang, 20 Jan'25	acc sidang
Dr. Wolly Candramila, M.Si	**Asriah Nurdini M., S.Si, M.Pd, Ph.D**
NIP. 197508232005012001	**NIP. 198105112005012002**

Disahkan oleh
Dekan FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001

Lulus tanggal : 30 Januari 2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	:	Rifki Aldiansyah
NIM	:	F1071211017
Jurusan/Prodi	:	Pendidikan Matematikan dan Ilmu Pengetahuan Alam/Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "Korelasi Keterlaksanaan Praktikum Dengan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa SMA di Kota Pontianak" yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 14 Februari 2025

Yang membuat pernyataan,



Rifki Aldiansyah

NIM. F1071211017

ABSTRAK

Kurikulum Merdeka bertujuan mendorong siswa untuk berpikir aktif dan kritis, salah satunya melalui kegiatan praktikum biologi. Meskipun memiliki potensi besar, pelaksanaannya masih menghadapi tantangan, seperti keterbatasan sumber daya dan dominasi praktik teoretis, yang mengurangi efektivitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan praktikum, menilai keterampilan berpikir kritis siswa, dan menganalisis hubungan antara kedua aspek tersebut pada siswa sekolah menengah atas negeri di Kota Pontianak yang telah mengadopsi Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Instrumen penelitian terdiri atas kuesioner dan tes berbasis lima indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis. Data dianalisis melalui uji normalitas, homogenitas, dan heteroskedastisitas, kemudian diuji hubungan antarvariabel menggunakan korelasi Pearson. Pelaksanaan kegiatan praktikum dan keterampilan berpikir kritis siswa berada dalam kategori "baik", dengan skor masing-masing sebesar 70,59% dan 73,40%. Analisis korelasi menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara kedua variabel, dengan koefisien korelasi sebesar 0,920 ($p = 0,02$). Temuan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum yang efektif dapat berkontribusi pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Kurikulum Merdeka, Kegiatan Praktikum, Keterampilan Berpikir Kritis, Korelasi

ABSTRACT

Kurikulum Merdeka aims to encourage students to think actively and critically, one of which is through biology practicum activities. Despite its great potential, its implementation still faces challenges, such as limited resources and the dominance of theoretical practices, which reduce its effectiveness. This study aims to describe the implementation of practical activities, assess students' critical thinking skills, and analyze the relationship between these two aspects among public high school students in Pontianak City who have adopted the Independent Curriculum. The research employed a survey method with a descriptive quantitative approach. Research instruments included questionnaires and tests based on five critical thinking skill indicators as outlined by Ennis. Data were analyzed through normality, homogeneity, and heteroscedasticity tests, followed by testing variable relationships using Pearson correlation analysis. The results revealed that the implementation of practical activities and students' critical thinking skills were categorized as "good," with scores of 72.26% and 70.59%, respectively. The correlation analysis indicated a positive and significant relationship between the two variables, with a correlation coefficient of 0.920 ($p = 0.02$). These findings suggest that effective practicum implementation can contribute to enhancing students' critical thinking skills.

Keywords: Practicum Implementation, Critical Thinking Skills, Independent Curriculum, Pearson Correlation Test

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan dan penyelesaian skripsi yang berjudul **"Korelasi Keterlaksanaan Praktikum Dengan Keterampilan Berpikir Kritis pada Siswa SMA di Kota Pontianak"** ini dapat dilakukan dengan baik. Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura Pontianak.

Dalam penyusunan dan penyelesaian penulisan skripsi ini, penulis mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Wolly Candramila, M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama masa studi serta arahan dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini,
2. Asriah Nurdini M., S.Si., M.Pd., Ph.D. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini,
3. Dra. Syamswisna, M.Si. selaku dosen penguji I yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi,
4. Dr. Eka Ariyati, M.Pd. selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan revisi,

5. Misdawati, S.Pd., guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 4 Pontianak, yang telah memberikan informasi yang dibutuhkan dalam pra-riset yang sangat mendukung penyusunan skripsi ini,
6. Nursetiayudi, S.Pd., guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 7 Pontianak, yang telah memberikan informasi dalam pra-riset yang sangat mendukung penyusunan skripsi ini,
7. Sri Andi N. Oktavianti, S.Pd., guru Biologi di SMA Negeri 10 Pontianak, yang telah memberikan informasi dalam pra-riset yang sangat mendukung penyusunan skripsi ini,
8. Bapak dan Ibu responden dari 6 sekolah yang menjadi sampel penelitian yang telah memberikan informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian ini,
9. Bapak dan Ibu dosen di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura yang telah memberikan banyak ilmu bagi penulis,
10. Dr. Afandi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura,
11. Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura,
12. Dr. Ahmad Yani T, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura,
13. Kedua orang tua, Bapak Erwan dan Ibu Erna, dan adik penulis, Mutia, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi,
14. Perempuan dengan inisial DT yang telah memberikan dukungan sepenuhnya,

15. Teman-teman Pendidikan Biologi Angkatan 2021, terutama Agung, Angel, dan Ayu yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan selama penyusunan skripsi, dan
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penyusunan skripsi ini telah dilakukan dengan baik, namun masih terdapat kekurangan baik dari segi penulisan, materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Pontianak, 30 Januari 2025



Rifki Aldiansyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
ABSTRAK ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **vii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 9
C. Tujuan Penelitian 9
D. Manfaat Penelitian 10
E. Ruang Lingkup Penelitian dan Definisi Operasional 11
BAB II KAJIAN PUSTAKA **14**
A. Kajian Teori 14
B. Hipotesis Penelitian 29
BAB III METODE PENELITIAN **31**
A. Desain Penelitian 31
B. Populasi dan Sampel 31
C. Teknik Pengumpulan Data 31
D. Prosedur Penelitian 34
E. Instrumen Pengumpulan Data 36
F. Analisis Data 40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **49**
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN **73**
DAFTAR PUSTAKA **75**
LAMPIRAN **86**

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi pedoman angket tentang keterlaksanaan praktikum untuk guru Biologi di SMA Negeri Kota Pontianak yang digunakan dalam penelitian ini 36

Tabel 3.2 Pengkategorian kevalidan instrumen angket dan soal tes yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Meliana dkk. (2022). 41

Tabel 3.3 Validasi Instrumen Soal Tes Peserta Didik Berpikir Kritis Yang Digunakan Dalam Penelitian Ini 42

Tabel 3.4 Validasi Instrumen Angket Peserta Didik Berpikir Kritis Yang Digunakan Dalam Penelitian Ini 42

Tabel 3.5 Kriteria penskoran keterbacaan soal tes keterampilan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Millah, budiparma, & isnawati (2012)..... 43

Tabel 3.6 Hasil Uji Keterbacaan Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis oleh 5 orang siswa non partisipan pada masing-masing soal (skor maksimum = 25) 43

Tabel 3.7 Pengkategorian persentase keterlaksanaan praktikum yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Arikunto (2010) 45

Tabel 3.8 Pengkategorian persentase nilai tes keterampilan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Arikunto (2010) 46

Tabel 4.1 Distribusi Responden dari Masing-masing Sekolah yang dianalisis dalam Penelitian ini 49

Tabel 4.2 Hasil Angket Keterlaksanaan Praktikum Untuk Guru Biologi 52

Tabel 4.3 Hasil uji normalitas data angket keterlaksanaan praktikum dan tes keterampilan berpikir kritis 54

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Data Angket Keterlaksanaan Praktikum Dan Tes Keterampilan Berpikir Kritis 55

Tabel 4.5 Hasil Uji Heteroskedastisitas Data Angket Keterlaksanaan Praktikum dan Tes Keterampilan Berpikir Kritis pada Alpha = 0,05..... 55

Tabel 4.6 Hasil Korelasi Keterlaksanaan Praktikum dengan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa SMA 56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sebaran penerapan Kurikulum Merdeka di SMAN Kota Pontianak berdasarkan data di Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Barat. 87

Lampiran 2. ATP Guru Sekolah SMAN Kota Pontianak.....89

Lampiran 3. Penuntun Praktikum Sekolah SMAN Kota Pontianak.....104

Lampiran 4. Kisi-kisi dan Rubrik Penskoran Angket Guru Mata Pelajaran Biologi 105

Lampiran 5. Kisi-kisi dan Rubrik Penskoran Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis 108

Lampiran 6. Capaian Pembelajaran Pada Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka Tahun 2022 117

Lampiran 7. Hasil Validasi Instrumen Angket Guru Mata Pelajaran Biologi..118

Lampiran 8. Hasil Validasi Instrumen Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis 120

Lampiran 9. Hasil Uji Keterbacaan Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa 122

Lampiran 10. Hasil Angket Keterlaksanaan Praktikum..... 125

Lampiran 11. Hasil Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis..... 127

Lampiran 12. Surat Rekomendasi Penelitian 131

Lampiran 13. Surat Keterangan Telah Penelitian 132

Lampiran 14. Hasil Angket Guru Mata Pelajaran Biologi..... 135

Lampiran 15. Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis..... 141

Lampiran 16. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, Heterokedastisitas, & Korelasi 153

Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian.....157

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 menuntut setiap individu memiliki kemampuan untuk menghadapi berbagai persoalan yang kompleks. Kemampuan ini mencakup keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, serta literasi digital yang semakin dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan (Utami dkk., 2024). Selain itu, kolaborasi dan komunikasi yang efektif juga menjadi faktor penting dalam menghadapi tantangan global yang terus berkembang. Jia *et al*. (2016) menjelaskan bahwa keterampilan penting yang harus dikuasai di abad ke-21 dikenal dengan singkatan 4C, yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity and innovation* (kreativitas dan inovasi), *communication* (komunikasi), dan *collaboration* (kolaborasi).

Pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik juga ditekankan dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Keterampilan ini dianggap esensial untuk mempersiapkan individu menghadapi tantangan kompleks di era modern. Dalam konteks tersebut, keterampilan berpikir kritis diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi secara mendalam. Hal ini mencakup kemampuan mengidentifikasi masalah, mengajukan pertanyaan yang relevan, serta mengembangkan solusi

yang logis dan berbasis bukti. Penguasaan keterampilan berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk membuat keputusan yang tepat dan bertanggung jawab dalam berbagai situasi.

Dalam Kurikulum Merdeka, yang mulai diterapkan secara wajib di seluruh sekolah di Indonesia pada tahun ajaran 2022/2023, pengembangan keterampilan berpikir kritis menjadi bagian dari Profil Pelajar Pancasila. Kurikulum ini juga mengusung pendekatan pembelajaran seperti *inquiry-based learning* (IBL), *project-based learning* (PjBL), dan *problem-solving*. Hasil pengujian keefektifan model PjbL yang dikombinasikan dengan diskusi dan IBL yang dikombinasikan dengan ceramah oleh Mardiana, Asman, & Bahri (2024) menunjukkan bahwa penerapan kedua kombinasi model memiliki perbedaan pada aspek keterampilan berpikir kritis yang berkembang. PjBL dengan diskusi lebih meningkatkan *advanced clarification* dan *strategy and tactics* karena siswa lebih aktif mengeksplorasi proyek dan berdiskusi. Sementara, IBL dengan ceramah lebih efektif dalam meningkatkan *elementary clarification* dan *basic support* karena siswa mendapatkan pemahaman awal dari ceramah sebelum melakukan investigasi. Selain itu, PjBL dengan diskusi lebih mendorong kemandirian dan penerapan konsep dalam pemecahan masalah, sedangkan IBL dengan ceramah masih mengandalkan guru dalam tahap awal pemahaman konsep. Temuan tersebut memastikan bahwa penentuan model pembelajaran sangat penting untuk mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Sejalan dengan temuan tersebut, pembelajaran Biologi dalam Kurikulum Merdeka juga menekankan pendekatan berbasis inquiry dan berpikir kritis untuk membantu siswa memahami konsep-konsep biologis secara lebih mendalam, bukan sekadar menghafal fakta. Penerapan pendekatan ini dalam mata pelajaran Biologi dilakukan melalui berbagai aktivitas, termasuk praktikum, sebagaimana ditemukan di tiga SMA negeri di Kota Pontianak. Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga orang guru Biologi di tiga SMA negeri di Kota Pontianak, kegiatan praktikum sudah dikemas untuk memenuhi capaian pembelajaran yang sudah ditentukan. Dalam hal ini, ketiga guru menyatakan bahwa siswa sudah terlibat langsung dalam proses ilmiah yang mendorong mereka untuk menganalisis, mengevaluasi, dan merefleksi yang dituangkan dalam laporan praktikum. Namun, evaluasi capaian level keterampilan berpikir kritis yang sudah mampu dikuasai siswa melalui praktikum belum dilakukan secara menyeluruh dan rutin. Keterbatasan guru untuk melakukan evaluasi pembelajaran, diluar jadwal tetap untuk pelaksanaan asesmen tengah dan akhir semester, menyebabkan evaluasi praktikum termasuk capaian level keterampilan berpikir kritis siswa tidak dapat dilakukan.

Salah satu pembagian level keterampilan berpikir kritis dituangkan oleh Ennis (2011) yang membaginya menjadi 5 aspek, yaitu *advance clarification*, *strategy and tactics*, *basic support*, *elementary clarification*, and *inference*. *Elementary clarification* berkaitan dengan kemampuan mengidentifikasi dan memahami permasalahan secara mendasar; *basic support* mencakup

penggunaan bukti dan alasan untuk mendukung suatu argumen; *inference* melibatkan kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia; *advanced clarification* berfokus pada analisis mendalam terhadap suatu permasalahan dengan mempertimbangkan berbagai perspektif; serta *strategy and tactics* mencakup penggunaan strategi berpikir yang sistematis dalam memecahkan masalah. Beberapa penelitian menggunakan aspek keterampilan berpikir kritis Ennis (2011) dalam berbagai konteks pendidikan yang terkait dengan model pembelajaran yang dituntut dalam Kurikulum Merdeka. Misalnya, Santoso *et al*. (2022) menunjukkan bahwa penerapan model *project-based learning* secara signifikan meningkatkan aspek *inference* dan *advanced clarification* pada siswa SMAN 1 Delanggu Klaten dalam mata pelajaran Biologi. Sementara itu, studi oleh Rahmawati dan Syahrial (2023) menemukan bahwa pendekatan *inquiry-based learning* lebih efektif dalam mengembangkan aspek *elementary clarification* dan *basic support* dibandingkan metode ceramah. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa pemilihan model pembelajaran yang sesuai dapat berkontribusi signifikan dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa, sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka untuk menciptakan pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna.

Sebagai salah satu komponen Kurikulum Merdeka, keterlaksanaan praktikum menjadi strategi pembelajaran yang dituangkan dalam alur tujuan pembelajaran (ATP). Keterlaksanaan praktikum dapat membantu siswa untuk memperdalam pemahamannya terhadap materi ajar. Kegiatan praktikum

adalah bentuk kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Hasil survei awal kepada 3 orang guru Biologi di Kota Pontianak memperlihatkan bahwa praktikum Biologi sudah dilaksanakan dengan adanya ATP yang dibuat oleh guru (Lampiran 2). Keterlaksanaan praktikum di sekolah dilakukan dengan berbasis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau penuntun praktikum yang dirancang oleh guru bersangkutan dengan mengacu pada teori yang terdapat dalam buku paket pelajaran biologi yang digunakan. Penentuan topik praktikum disesuaikan dengan alat dan bahan yang tersedia. Selama praktikum, siswa melakukan prosedur eksperimen yang telah ditentukan, kemudian menyusun laporan hasil eksperimen. Kegiatan praktikum tersebut bertujuan untuk mengembangkan keterampilan siswa dengan cara memecahkan masalah, berpikir kreatif, dan melatih keterampilan berpikir kritis atau ilmiah.

Kegiatan pembelajaran pada Biologi juga membantu membangun keterampilan berpikir kritis siswa lewat materi dan praktek. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu bagian dari berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir reflektif dan beralasan yang difokuskan pada hal-hal yang dipercayai atau dilakukan. Keterampilan berpikir kritis meliputi kemampuan klarifikasi dasar, dasar pengambilan keputusan, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, perkiraan dan pengintegrasian, serta kemampuan tambahan (Ennis, 2011). Keterampilan berpikir kritis sebaiknya dilatih kepada siswa agar dapat memecahkan suatu

masalah, mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan fakta, menganalisis deduksi teori maupun proses induksi dari pengalaman-pengalaman yang ada.

Pembelajaran yang dapat mendukung keterampilan berpikir kritis siswa salah satunya yaitu pembelajaran berbasis laboratorium yang merupakan salah satu pendekatan ilmiah dalam pembelajaran dengan memfasilitasi siswa dengan kegiatan praktikum (Hamidah, Sari, & Budianingsih, 2014). Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa hubungan keterampilan laboratorium dengan keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat saat pelaksanaan praktikum (Kristianawati dkk., 2021). Pada saat siswa mengikuti pembelajaran dengan kegiatan praktikum di dalamnya, maka siswa akan mengikuti langkah kerja dan mendapatkan hasil pengamatan. Kemudian siswa dituntut mengumpulkan data, menginterpretasikan, menganalisis, dan menjelaskan hasil pengamatan.

Ennis mengusulkan pengkategorian keterampilan berpikir kritis menjadi lima aspek, yaitu *advance clarification, basic support, elementary clarification, inference,* dan *basic clarification.* Klasifikasi Ennis (2011) banyak digunakan dalam berbagai penelitian diluar penerapan praktikum. Misalnya, Masrinah, Arifin, & Gaffar (2019) menggunakan kategorisasi dari Ennis untuk mengukur keterampilan berpikir kritis melalui penerapan model pembelajaran tertentu. Sementara, Susilawati dkk. (2020) menggunakan kategorisasi dari Ennis untuk mengukur keterampilan berpikir kritis melalui pemberian soal tes esai. Bahkan, Putri, Nevrita, & Hindrasti (2019) mengembangkan instrumen untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dengan mengacu pada kategorisasi menurut Ennis (2011). Namun, sesuai

pernyataan Ennis (2011) bahwa "*Critical thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*" maka pengkategorian ini juga dapat diterapkan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis yang dihasilkan melalui aktivitas praktikum. Jika dikaitkan dengan kegiatan praktikum yang mengandung berbagai tahapan percobaan yang harus diikuti, maka keterampilan berpikir kritis pada siswa bisa dilihat melalui gambaran cara berpikir yang beralasan dan menguji kebenaran terkait setiap langkah yang dilakukannya (Suryaningsih, 2017).

Untuk mengetahui dampak pembelajaran dengan praktikum terhadap perkembangan keterampilan berpikir kritis, maka perlu dilakukan penelitian yang mengaitkan kedua variabel tersebut. Untuk menentukan topik praktikum yang akan dianalisis, maka dilakukan penelusuran topik-topik praktikum yang sama-sama dilakukan di beberapa sekolah. Hasil pra-riset di 3 sekolah SMA negeri di Kota Pontianak memberikan informasi bahwa topik praktikum di kelas XI semester ganjil di SMAN 4, SMAN 7, dan SMAN 10 memiliki kesamaan yaitu materi Difusi dan Osmosis, Sistem Peredaran Darah, dan Sistem Pencernaan. Keterlaksanaan praktikum pada materi tersebut juga tertera dalam ATP masing-masing guru, di mana kegiatan praktikum menjadi langkah pembelajaran yang ikut dituangkan sebagai indikator dari capaian pembelajaran (CP). Selain kesamaan topik, kegiatan praktikum yang dilakukan di ketiga sekolah juga memiliki kesamaan pada esensi dan langkah-langkah praktikum yang dilaksanakan (Lampiran 3). Dalam wawancara, guru juga menyatakan bahwa keterlaksanaan praktikum mampu menggali keterampilan

berpikir kritis. Jika dirujuk ke Capaian Pembelajaran di kelas XI sesuai Kemdikbud (2022), pada akhir Fase F peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi. Dalam CP tersebut, jelas tercantum bahwa keterampilan berpikir kritis siswa untuk materi difusi dan osmosis, peredaran darah, dan pencernaan mencakup kemampuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang mengkaji tentang hubungan keterlaksanaan praktikum dengan hasil praktikum yang mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada siswa di wilayah Kota Pontianak. Penggunaan kategorisasi dari Ennis (2011) juga diharapkan dapat memberikan gambaran profil keterampilan berpikir kritis pada subjek secara utuh, mulai dari *advance clarification* hingga *inference*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang potensi terbentuk atau tidaknya keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan praktikum dan bentuk intervensi yang diperlukan pada kategori-kategori berpikir kritis yang masih belum optimal.

B. Rumusan Masalah

Masalah utama dalam penelitian ini adalah "Bagaimana keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas XI SMA di Kota Pontianak yang terkait dengan keterlaksanaan praktikum pada Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran Biologi?". Masalah utama ini dapat dibagi lagi menjadi beberapa sub-masalah, yaitu:

1. Bagaimana keterlaksanaan praktikum pada mata pelajaran Biologi kelas XI di sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas XI di sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka?
3. Bagaimana korelasi antara keterampilan berpikir kritis dengan keterlaksanaan praktikum pada mata pelajaran Biologi di kelas XI di sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah menilai korelasi keterlaksanaan praktikum dengan hasil uji keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas XI SMA di Kota Pontianak yang sudah menggunakan Kurikulum Merdeka. Tujuan utama ini dapat dibagi lagi menjadi beberapa sub-tujuan, yaitu:

1. Untuk menilai keterlaksanaan praktikum pada mata pelajaran Biologi kelas XI di sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka.
2. Untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI di sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka.

3. Untuk menilai korelasi antara keterampilan berpikir kritis dengan keterlaksanaan praktikum pada mata pelajaran biologi di kelas XI di sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak, di antaranya sebagai berikut:

1. Bagi guru
   a. Memberi informasi terkait dengan keterampilan berpikir kritis yang ditinjau dari hasil kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan.
   b. Membantu dalam melakukan upaya perbaikan metode pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Bagi siswa
   a. Memberi informasi terkait dengan tingkat keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa sehingga dapat melakukan upaya perbaikan terhadap kemampuannya tersebut.
   b. Membantu siswa dalam mengetahui kekurangan dan kelebihan pada kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya.
3. Bagi sekolah
   a. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai informasi keterampilan berpikir kritis siswa yang ditinjau dari keterlaksanaan praktikum pada materi biologi.

b. Hasil penelitian dapat dijadikan bahan evaluasi kepada guru dan siswa untuk bersama-sama meningkatkan keterampilan berpikir kritis di abad 21.

4. Bagi peneliti

a. Untuk menerapkan disiplin ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan.

b. Untuk meningkatkan pemahaman tentang keterampilan berpikir kritis pada siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian dan Definisi Operasional

1. Ruang Lingkup Penelitian

a. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini mencakup variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini yaitu keterlaksanaan praktikum, sementara variabel dependen adalah keterampilan berpikir kritis pada siswa.

b. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di 6 SMA Negeri yang ada di Kota Pontianak yang sudah menggunakan Kurikulum Merdeka.

c. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XI SMA di Kota Pontianak sebanyak 30 orang dari setiap sekolah. Jumlah sekolah ditentukan oleh jumlah sekolah yang sudah terdaftar pada Implementasi Kurikulum

Merdeka (IKM) SMA Kalimantan Barat (Dinas Pendidikan Kalbar tahun 2023, data tercatat dan tidak dipublikasikan).

2. Definisi Operasional

a. Korelasi

Korelasi adalah suatu kenyataan yang menunjukkan keeratan hubungan dua variabel atau lebih serta besarnya hubungan antara variabel tersebut yang didasarkan pada penelitian ilmiah (Arifin, 2000). Analisis korelasi merupakan metode statistika yang digunakan dalam menentukan suatu besaran yang menyatakan adanya hubungan kuat pada suatu variabel dengan variabel yang lain (Uma & Roger, 2016). Korelasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode statistika yang digunakan untuk menentukan besaran yang menyatakan adanya suatu besaran hubungan antara dua variabel yaitu keterlaksanaan praktikum dan keterampilan berpikir kritis.

b. Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir reflektif dan beralasan yang difokuskan pada apa yang dipercayai atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan klarifikasi dasar, memutuskan suatu tindakan, keterampilan memberikan alasan, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan menyimpulkan serta kemampuan tambahan (Ennis, 2011). Keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah soal tes berjumlah 15 butir, tentang kemampuan berpikir dengan keterampilan mengungkapkan argumen atau beralasan yang meliputi kemampuan

klarifikasi dasar, memutuskan suatu tindakan, keterampilan memberikan alasan, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan menyimpulkan serta kemampuan tambahan.

c. Keterlaksanaan Praktikum

Keterlaksanaan praktikum merupakan tingkat keberhasilan dan efektivitas yang mencakup variabel indikator seperti ketersediaan alat dan bahan praktikum, kesesuaian waktu yang diberikan untuk waktu praktikum, kualitas dukungan dan bimbingan dari fasilitator, dan tingkat partisipasi atau keterlibatan siswa selama praktikum (Dewi, Sunaryati, & Neneng, 2014). Keterlaksanaan praktikum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat pencapaian dan efektivitas yang meliputi indikator-indikator seperti diterapkannya praktikum di sekolah, jenis-jenis praktikum yang dilakukan, ketersediaan penuntun praktikum, dan mutu dukungan dan bimbingan dari fasilitator yang mengarah pada saran dan prasarana di sekolah.