

IMPLEMENTASI KURIKULUM OUTCOME-BASED EDUCATION PADA MATA KULIAH BIOSISTEMATIKA DAN EVOLUSI HEWAN DI PROGRAM STUDI BIOLOGI

Implementation of outcome-based education curriculum in the course of animal biosystematics and evolution in the biology study program

Nadhifa Rohadatul Aisy

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia

Alamat e-mail Nadhifarohadatulaisy@upi.edu

Baharudin Yusuf Haqiqi

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia

Alamat e-mail bahar@upi.edu

Foniman Saragi

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia

Alamat e-mail fonimansaragi@upi.edu

Diana Rochintaniawati

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia

Alamat e-mail diana_rochintaniawati@upi.edu

Corresponding author: diana_rochintaniawati@upi.edu

Abstrak

Implementasi kurikulum Outcome Based Education (OBE) pada materi kompleks seperti Biosistematika menghadapi tantangan adaptasi teknologi dan beban kognitif mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kurikulum mata kuliah Biosistematika dan Evolusi Hewan di Program Studi Biologi ditinjau dari aspek perencanaan, pelaksanaan, dan asesmen, serta mengeksplorasi kesenjangan antara teori dan praktik. Penelitian dilaksanakan pada 17 November 2025 dan melibatkan tiga pengamat, satu dosen pengampu, serta 35 mahasiswa (sesi pagi) dan sejumlah mahasiswa sesi siang. Penelitian menggunakan metode studi kasus deskriptif kualitatif melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi di salah satu Universitas Negeri di Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan adanya dualisme dalam implementasi kurikulum. Secara administratif, sintaks pembelajaran terlaksana dengan baik dan interaktif. Namun, ditemukan kesenjangan (gap) substansial pada tiga aspek. Pertama, dokumen modul praktikum belum memuat peta kompetensi (CPL) secara eksplisit dan menggunakan referensi yang kurang mutakhir (sebagian besar terbitan sebelum tahun 2015). Kedua, terdapat paradoks aktivitas di mana keterlibatan sosial mahasiswa sangat tinggi (skor kerja sama rata-rata 4,0 dari 3 observer), namun berbanding terbalik dengan sikap ilmiah yang rendah (skor 2,0). Rendahnya disposisi saintifik ini disebabkan oleh fenomena “jalan pintas digital” (digital shortcut) melalui penggunaan aplikasi identifikasi instan (Google Lens) yang memicu surface learning dan mendistorsi proses verifikasi manual. Ketiga, teridentifikasi adanya Vision Gap di mana mahasiswa gagal menginternalisasi Profil Lulusan Program Studi Biologi, menyebabkan orientasi belajar menjadi pragmatis. Penelitian merekomendasikan revitalisasi modul, pengetatan asesmen proses, dan sosialisasi Profil Lulusan secara berkala untuk mengembalikan integritas keterampilan sains.

Kata Kunci: Kurikulum OBE, Biosistematika, Sikap Ilmiah, *Surface Learning*, *Digital Shortcut*.

Abstract

The implementation of the Outcome Based Education (OBE) curriculum in complex subjects such as Biosystematics faces challenges regarding technological adaptation and student cognitive load. This study aims to analyze the curriculum implementation in the Biosystematics and Animal Evolution course in the Biology Study Program regarding planning, execution, and assessment, as well as to explore the gap between theory and practice. The study was conducted on November 17, 2025, involving three observers, one lecturer, and 35 students (morning session) and additional students in the afternoon session. The research employed a qualitative descriptive case study method through participant observation, in-depth interviews, and documentation studies at a State University in West Java. The results indicate a dualism in curriculum implementation. Administratively, learning syntax



is well-executed and interactive. However, substantial gaps were found in three aspects. First, the practical module document lacks explicit competency maps (Graduate Learning Outcomes/CPL) and uses outdated references (mostly pre-2015 publications). Second, there is an activity paradox where student social engagement is very high (average teamwork score 4.0 from 3 observers), but scientific attitude is low (score 2.0). This low scientific disposition is attributed to the “digital shortcut” phenomenon through the use of instant identification apps (Google Lens), which triggers surface learning and distorts manual verification processes. Third, a Vision Gap was identified where students failed to internalize the Biology Study Program’s Graduate Profile, leading to pragmatic learning orientations. The study recommends module revitalization, stricter process assessment, and regular socialization of the Graduate Profile to restore the integrity of scientific skills.

Keywords: OBE Curriculum, Biosystematics, Scientific Attitude, Surface Learning, Digital Shortcut.

PENDAHULUAN

Dinamika pendidikan tinggi di Indonesia saat ini dihadapkan pada tantangan untuk mencetak lulusan yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memiliki keterampilan adaptif dan literasi teknologi yang mumpuni. Data PISA 2025 menunjukkan bahwa literasi sains mahasiswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD, mengindikasikan urgensi reformasi kurikulum yang mendalam (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2025). Merespons hal tersebut, regulasi pendidikan nasional melalui kebijakan Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) 2020 dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) mewajibkan perguruan tinggi untuk mengadopsi kurikulum berbasis luaran atau Outcome Based Education (OBE). Paradigma ini menekankan bahwa proses pendidikan harus dirancang secara konstruktif (constructive alignment) untuk memastikan setiap aktivitas pembelajaran berkontribusi langsung pada pencapaian Profil Lulusan (Biggs & Tang, 2011; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Tantangan implementasi kurikulum ini semakin kompleks ketika dikaitkan dengan karakteristik mahasiswa generasi Z yang mendominasi perguruan tinggi saat ini. Sebagai digital natives, mahasiswa memiliki kecenderungan untuk mencari informasi secara cepat dan instan melalui gawai mereka (Wulandari et al., 2024). Dalam konteks pembelajaran biologi, hal ini menjadi pedang bermata dua. Di satu sisi, teknologi membuka akses tak terbatas pada basis data biodiversitas global. Namun di sisi lain, kemudahan akses ini seringkali mendistorsi pemahaman mahasiswa mengenai hakikat sains (Nature of Science), di mana proses penemuan dianggap tidak lebih penting daripada hasil akhir (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2025).

Fenomena ini sangat relevan dengan pembelajaran Biosistemika dan Evolusi Hewan—sebuah cabang ilmu yang secara tradisional menuntut ketekunan tinggi, observasi detail, dan kepatuhan pada prosedur identifikasi yang baku. Materi ini seringkali dianggap sulit oleh sebagian besar mahasiswa biologi karena kompleksitas terminologi Latin, kerumitan morfologi komparatif, hingga keharusan menghafal urutan taksonomi yang dapat memicu beban kognitif (cognitive load) berlebihan (Amin et al., 2017). Ketika beban kognitif ini tidak terkelola dengan strategi pembelajaran yang tepat, mahasiswa cenderung mencari mekanisme pertahanan diri (coping mechanism) berupa jalan pintas akademik. Penelitian terdahulu mengindikasikan bahwa kesulitan pada materi taksonomi seringkali bukan disebabkan oleh ketidakmampuan intelektual, melainkan oleh ketidaktersediaan jembatan pedagogis yang menghubungkan konsep abstrak dengan realitas empiris yang menarik bagi mahasiswa (Mahanal et al., 2019).

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji implementasi pembelajaran dalam rumpun ilmu biologi untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa. Amin et al. (2017) menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi pada materi fisiologi hewan masih perlu ditingkatkan. Mahanal et al. (2019) menekankan pentingnya model pembelajaran RICOSRE untuk memberdayakan Higher Order Thinking Skills (HOTS) mahasiswa. Namun, mayoritas penelitian tersebut lebih berfokus pada efektivitas model pembelajaran atau profil kompetensi kognitif semata, dan belum banyak yang mengevaluasi secara spesifik kesenjangan (gap) antara tuntutan literasi data digital dengan degradasi sikap ilmiah dalam kegiatan praktikum taksonomi. Penelitian ini memiliki kebaruan yang spesifik, yaitu menganalisis hubungan antara fenomena penggunaan teknologi identifikasi instan (Google Lens) dengan degradasi sikap ilmiah mahasiswa dalam praktikum biosistemika, sebuah hubungan yang belum pernah dikaji secara sistematis dalam konteks implementasi kurikulum OBE di program studi biologi Indonesia.

Pada pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Biosistemika dan Evolusi Hewan di salah satu Universitas Negeri di Jawa Barat, teridentifikasi masalah faktual yang belum terjamah oleh penelitian sebelumnya. Berdasarkan observasi awal, ditemukan fenomena di mana mahasiswa cenderung bergantung pada teknologi identifikasi instan seperti Google Lens daripada melakukan identifikasi manual menggunakan kunci determinasi (literasi kunci determinasi). Ketergantungan ini menyebabkan rendahnya skor sikap ilmiah mahasiswa dan berpotensi mereduksi keterampilan



verifikasi saintifik yang menjadi kompetensi utama, yang kemudian mengarah pada surface learning sebagaimana dikonseptualisasikan oleh Biggs & Tang (2011).

Selain itu, terdapat kesenjangan visi (Vision Gap) di mana mahasiswa memahami tujuan tugas harian, namun tidak memahami Profil Lulusan Program Studi Biologi. Hal ini berimplikasi pada motivasi belajar yang cenderung pragmatis demi nilai semata, bukan penguasaan kompetensi. Oleh karena itu, evaluasi kurikulum pada mata kuliah ini tidak bisa hanya melihat aspek administratif semata, melainkan harus menyentuh dimensi psikologi belajar dan adaptasi teknologi (Biggs & Tang, 2011). Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis implementasi kurikulum mata kuliah Biosistemika dan Evolusi Hewan di Program Studi Biologi ditinjau dari aspek perencanaan, pelaksanaan, dan asesmen; serta (2) merumuskan rekomendasi untuk mengoptimalkan penyelarasan (alignment) antara teori OBE dengan praktik pembelajaran di kelas.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus (case study) dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis secara mendalam implementasi kurikulum dan fenomena pembelajaran di kelas (Creswell & Guetterman, 2019). Pendekatan ini dipilih untuk mengeksplorasi kesenjangan (gap) antara perencanaan kurikulum berbasis Outcome Based Education (OBE) dengan realitas keterlaksanaannya di lapangan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 November 2025 di Laboratorium Struktur Hewan (STH), yang digunakan sebagai lokasi praktikum reguler mata kuliah Biosistemika dan Evolusi Hewan, pada salah satu Universitas Negeri di Jawa Barat.

Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling (Sugiyono, 2013), yaitu satu orang dosen pengampu mata kuliah Biosistemika dan Evolusi Hewan, serta mahasiswa yang terlibat aktif dalam kegiatan praktikum pada sesi pagi (35 mahasiswa hadir dari 38 terdaftar) dan sesi siang. Dosen dipilih sebagai informan kunci untuk menggali aspek perencanaan dan evaluasi kurikulum, sedangkan mahasiswa dipilih untuk memberikan data terkait pengalaman belajar dan pemahaman terhadap capaian pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan oleh tiga observer secara bersamaan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi yang meliputi observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan di dalam kelas menggunakan lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan sintaks pembelajaran yang terdiri dari 8 indikator dan aktivitas Student Centered Learning (SCL) mahasiswa yang mencakup 7 aspek penilaian dengan skala 1–4. Skor aktivitas mahasiswa merupakan rata-rata penilaian dari ketiga observer. Agar penilaian aktivitas mahasiswa dilakukan secara objektif, peneliti menyusun indikator perilaku yang spesifik. Rincian definisi operasional untuk ketujuh aspek aktivitas yang diamati disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Aspek Aktivitas Student Centered Learning

No	Aspek Aktivitas	Definisi Operasional Indikator
1	Fokus	Mahasiswa memusatkan perhatian penuh pada objek pengamatan (spesimen) dan tidak terdistraksi oleh aktivitas di luar konteks pembelajaran (misal: bermain media sosial).
2	Diskusi	Terjadinya pertukaran gagasan secara verbal antar anggota kelompok mengenai ciri morfologi spesimen yang diamati, ditandai dengan adanya argumentasi dua arah.
3	Kerja Sama	Pembagian peran yang jelas dalam kelompok (misal: ada yang membedah, mencatat, dan membacakan panduan) tanpa adanya dominasi satu individu atau free-rider.
4	Berpikir Kritis	Kemampuan mahasiswa untuk menganalisis anomali pada spesimen dan mempertanyakan ketidaksesuaian antara teori di buku dengan fakta di meja praktikum (Ennis, 1985).
5	Pendekatan Saintifik	Kepatuhan mahasiswa dalam mengikuti urutan metode ilmiah: mengamati, menanya, mencoba (identifikasi), menalar (verifikasi), dan mengomunikasikan.
6	Kemandirian	Kemampuan kelompok untuk memecahkan masalah teknis identifikasi secara mandiri sebelum meminta bantuan kepada asisten dosen atau dosen pengampu.
7	Sikap Ilmiah	Perilaku yang mencerminkan kejujuran data, ketelitian verifikasi manual menggunakan kunci determinasi, dan skeptisisme terhadap hasil yang belum teruji validitasnya (Ratnasari, 2017).

Selain observasi aktivitas, wawancara mendalam (in-depth interview) dilakukan kepada dosen untuk menggali alasan di balik strategi pembelajaran yang diterapkan, serta kepada mahasiswa untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Studi dokumentasi dilakukan terhadap Petunjuk Praktikum Biosistemika dan Evolusi Hewan untuk menganalisis kualitas bahan ajar yang meliputi aspek relevansi materi, kebenaran ilmiah, struktur modul, dan kebaruan referensi.

Teknik analisis data mengacu pada model interaktif yang dikembangkan oleh Miles et al. (2014), yang meliputi tiga tahapan. Tahap pertama adalah kondensasi data, yaitu memilah data hasil observasi lapangan, transkrip wawancara, dan hasil telaah modul yang relevan dengan fokus penelitian melalui pengkodean tematik berdasarkan tiga dimensi analisis: perencanaan, pelaksanaan, dan asesmen. Tahap kedua adalah penyajian data, di mana data yang telah direduksi disusun ke dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel. Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan/verifikasi, yaitu membandingkan temuan lapangan dengan standar KPT 2020 dan SN-Dikti untuk merumuskan kesimpulan mengenai keterlaksanaan kurikulum. Untuk menjamin keabsahan data, peneliti melakukan triangulasi sumber dengan membandingkan hasil wawancara dosen, persepsi mahasiswa, dan bukti dokumen fisik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu, perencanaan pembelajaran pada mata kuliah Biosistemika dan Evolusi Hewan dilakukan secara sistematis dengan pendekatan top-down. Dosen menuturkan bahwa CPL telah ditetapkan oleh Program Studi Biologi dan kemudian diturunkan menjadi CPMK yang spesifik untuk setiap mata kuliah. Penyusunan RPS diawali dengan menelaah CPL dan CPMK, kemudian merumuskan tujuan pembelajaran, menghubungkannya dengan materi yang ada, dan melengkapi dengan rencana penugasan serta kuis. Hal ini selaras dengan prinsip constructive alignment dalam OBE yang dikemukakan Biggs & Tang (2011), di mana perencanaan harus memastikan keselarasan antara tujuan, aktivitas, dan asesmen.

Sistem asesmen yang diterapkan dosen telah memenuhi 5 prinsip SN-Dikti, yakni Edukatif (presentasi akhir praktikum), Otentik (proyek lapangan identifikasi spesies nyata), Objektif dan Akuntabel (variasi nilai dari kuis, tugas, dan ujian yang mengacu pada RPS), serta Transparan (mahasiswa berpedoman pada buku penuntun). Inovasi pembelajaran ke depan yang direncanakan adalah integrasi materi Anatomi Morfologi dengan Biologi Molekuler untuk memperkaya kompetensi mahasiswa. Namun, perencanaan yang baik secara administratif ini belum sepenuhnya tercermin dalam dokumen modul praktikum, sebagaimana dibahas pada bagian analisis modul.

Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Pada hasil observasi yang dilakukan pada pembelajaran mata kuliah Biosistemika dan Evolusi Hewan, diamati beberapa aspek yang menjadi fokus utama. Pada sesi pagi (17 November 2025), praktikum berlangsung pukul 07.38–08.45 WIB dengan materi Pisces menggunakan spesimen awetan basah dan kering serta PPT. Dosen memfasilitasi kegiatan pengamatan, analisis, dan identifikasi spesimen ikan dari berbagai ordo. Secara umum keterlaksanaan pembelajaran sudah cukup baik, sebagaimana terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Catatan Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Aspek Pelaksanaan Pembelajaran	Indikator	Hasil
Keterlaksanaan Sintak Pembelajaran	Pembukaan jelas, tujuan disampaikan, apersepsi dilakukan (pre-test)	Ya, terlaksana
Penyampaian Materi	Materi Pisces disajikan sistematis dan kontekstual dengan contoh nyata	Ya, terlaksana
Penggunaan Media/Alat Bantu	Media PPT dan spesimen awetan basah/kering relevan dan mendukung	Ya, terlaksana
Kegiatan Inti	Dosen memfasilitasi diskusi, eksplorasi, dan analisis spesimen	Ya, terlaksana
Penutup	Refleksi, umpan balik, dan rangkuman	Ya, terlaksana
Keterlibatan Mahasiswa	Partisipasi aktif, mahasiswa terlibat dalam pembelajaran	Ya, terlaksana



Aspek Pelaksanaan Pembelajaran	Indikator	Hasil
Manajemen Waktu	Alokasi waktu tepat	Ya, terlaksana
Interaksi Dosen dan Mahasiswa	Komunikasi dua arah; 4 mahasiswa aktif menjawab saat ditanya	Ya, terlaksana

Berdasarkan Tabel 2, dari 8 aspek yang diobservasi, dosen melaksanakan keseluruhan aspek tersebut. Di tahap awal, dosen menyampaikan instruksi kepada mahasiswa untuk menggunakan buku panduan atau modul praktikum dalam mengidentifikasi spesimen Pisces. Penyampaian materi dilakukan secara sistematis dan kontekstual, memberikan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pada kegiatan inti, mahasiswa dituntut untuk mengamati, menganalisis, dan mengidentifikasi spesimen dari berbagai ordo ikan (antara lain *Cypriniformes* dan *Perciformes*) menggunakan kunci determinasi. Keberhasilan proses pembelajaran di pendidikan tinggi sangat bergantung pada tingkat keterlibatan aktif mahasiswa dalam mengonstruksi pengetahuan secara mandiri dan kolaboratif (Safitri, 2019).

Pada pelaksanaannya, mahasiswa sangat aktif ketika pembelajaran. Adapun hasil observasi 7 aspek aktivitas mahasiswa berdasarkan rata-rata skor dari tiga observer dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Mahasiswa (Rata-Rata Skor 3 Observer)

No	Aspek Aktivitas	Skor Rata-Rata (1–4)	Keterangan
1	Fokus	4	Sangat baik; mahasiswa intens memperhatikan spesimen dan penjelasan dosen
2	Diskusi	3	Baik; sesi siang lebih aktif bertanya dan mengkonfirmasi
3	Kerja Sama	4	Sangat baik; mahasiswa aktif berkolaborasi dalam pengamatan dan identifikasi
4	Berpikir Kritis	3	Baik; sesi pagi 3, sesi siang 2 (belum optimal menggunakan spesimen)
5	Pendekatan Saintifik	4	Sangat baik; aktif mengidentifikasi dan mengklasifikasikan ciri spesimen
6	Kemandirian	4	Sangat baik; kelompok bekerja tanpa bergantung satu sama lain
7	Sikap Ilmiah	2	Rendah; sebagian mahasiswa mengambil data dari internet, bukan pengamatan langsung

Catatan: Skor (1) sangat rendah, (2) rendah, (3) baik, (4) sangat baik. Merupakan rata-rata penilaian tiga observer.

Berdasarkan Tabel 3, mahasiswa cenderung fokus, bekerja sama, memiliki keterampilan saintifik, dan mandiri selama pembelajaran berlangsung. Akan tetapi, sikap ilmiah mahasiswa masih memiliki skor yang rendah (rata-rata 2,0). Selama proses pengamatan dan identifikasi berlangsung, sebagian mahasiswa cenderung tidak menggunakan data berdasarkan hasil pengamatannya, tetapi lebih mengandalkan informasi dari internet, sehingga menimbulkan perbedaan data antara hasil pengamatan spesimen dengan penjelasan yang diberikan pada saat presentasi. Sikap ilmiah mengacu pada pandangan dan kebiasaan berpikir yang sesuai dengan metode keilmuan, mencakup rasa ingin tahu, kritis, terbuka, objektif, jujur, dan bertanggung jawab (Ratnasari, 2017)

Temuan yang menarik adalah fenomena ketergantungan mahasiswa yang sebagian besar merupakan generasi Z terhadap Internet, khususnya aplikasi identifikasi instan seperti Google Lens. Hastini et al. (2020) menjelaskan bahwa generasi Z sangat fasih menggunakan teknologi dalam pencarian informasi, namun kecepatan akses ini juga membawa risiko kognitif. Ketika mahasiswa memotret spesimen dan langsung mencari jawabannya menggunakan Google Lens, terjadi pemangkasan proses kognitif: mahasiswa tidak lagi melakukan proses induktif (mengamati ciri untuk menemukan nama), melainkan proses deduktif semu (mencari nama dulu baru mencocokkan ciri). Perilaku ini dikategorikan oleh Biggs & Tang (2011) sebagai surface learning. Beberapa penelitian lain juga mengkonfirmasi bahwa meskipun aplikasi identifikasi dapat membantu aksesibilitas informasi, ketergantungan berlebihan padanya justru menghambat pengembangan keterampilan berpikir kritis dan observasi mendalam pada mahasiswa (Mahanal et al., 2019). Mahasiswa

hanya berorientasi pada penyelesaian tugas praktikum dengan meminimalkan beban kognitif. Akibatnya, esensi praktikum yang seharusnya melatih keterampilan verifikasi dan validasi data ilmiah menjadi tereduksi.

Pada hasil wawancara kepada salah satu mahasiswa, dosen selalu menjelaskan kemampuan akhir yang akan dicapai. Akan tetapi, hal ini berbanding terbalik dengan pengetahuan mahasiswa tentang Profil Lulusan Program Studi Biologi yang ingin dicapai. Meskipun mahasiswa mengetahui target jangka pendek (CPMK per pertemuan), sesungguhnya mahasiswa tidak mengetahui profil lulusan secara utuh. Ketidaktahuan ini merupakan salah satu indikator belum optimalnya internalisasi OBE. Dalam KPT 2020, profil lulusan merupakan bintang pemandu; jika mahasiswa tidak mengetahuinya, pembelajaran berisiko menjadi sekadar rutinitas tanpa visi karir jangka panjang.

Kondisi ini menegaskan adanya vision gap atau kesenjangan visi. Menurut Spady (1994), prinsip Clarity of Focus dalam OBE menuntut agar pembelajaran memiliki pemahaman yang jernih mengenai tujuan akhir. Ketika mahasiswa tidak menyadari bahwa tujuan akhir mata kuliah ini adalah membentuk kompetensi sebagaimana dalam profil lulusan, orientasi belajar mereka tereduksi menjadi pragmatisme transaksional belajar hanya demi nilai, bukan demi kompetensi (Susilawati, 2021). Ketiadaan visi jangka panjang ini menyebabkan motivasi intrinsik mahasiswa rendah, sehingga mereka cenderung memilih cara-cara instan dalam menyelesaikan tugas.

Analisis Modul Ajar/Modul Praktikum

Di dalam Petunjuk Praktikum Biosistemika dan Evolusi Hewan yang digunakan, tidak terdapat penjelasan eksplisit tentang CPL atau CPMK/sub-CPMK. Sehingga mahasiswa tidak langsung menyadari apa yang menjadi capaian dan tujuan dari mata kuliah tersebut ketika membuka modul. CPL atau CPMK disampaikan secara lisan oleh dosen pada awal perkuliahan. Dari sisi kebaruan referensi, modul masih didominasi rujukan yang diterbitkan sebelum tahun 2015. Lastri (2023) menjelaskan bahwa modul ajar yang baik seharusnya menggunakan sumber referensi terbaru guna menjamin keterbaruan informasi. Dalam konteks standar pendidikan tinggi yang dinamis, pemutakhiran referensi sangat diperlukan untuk mengintegrasikan perkembangan taksonomi molekuler terkini agar lulusan tetap relevan dengan kebutuhan zaman (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020)

Aspek positif yang ditemukan adalah kedalaman dan relevansi materi modul sudah sangat baik untuk jenjang S1 materi cukup kompleks dan mendalam. Keterkaitan konsep dengan keadaan sesungguhnya juga sangat terlihat, di mana mahasiswa melakukan analisis dan identifikasi spesimen nyata (awetan basah/kering ikan). Hal ini memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna, memungkinkan mahasiswa mengelompokkan spesimen berdasarkan ciri-ciri morfologi secara saintifik. Namun demikian, berdasarkan analisis menggunakan instrumen 7 aspek, modul masih mendapatkan skor rendah (2) pada dimensi keterkinian sumber, dan tidak memenuhi aspek relevansi internal serta eksplisitasi CPL.

Rekomendasi Perbaikan Kurikulum

Sebagai implikasi dari temuan mengenai Vision Gap dan konten modul yang kurang mutakhir, intervensi pada level kebijakan program studi menjadi sangat mendesak. Program studi perlu segera melakukan revitalisasi terhadap Modul Praktikum Biosistemika dan Evolusi Hewan. Revitalisasi ini tidak hanya sebatas perbaikan tata letak, namun harus menyentuh substansi kurikulum dengan: (1) mencantumkan peta kompetensi (CPL dan CPMK) secara eksplisit di setiap awal kegiatan; (2) mengintegrasikan hasil riset taksonomi molekuler terkini ke dalam referensi modul; dan (3) merancang skenario asesmen yang menutup celah penggunaan digital shortcut, misalnya ujian identifikasi spesimen secara closed-book di mana mahasiswa tidak diperkenankan menggunakan perangkat digital.

Selain itu, program studi perlu melakukan sosialisasi Profil Lulusan secara berkala dan terstruktur kepada mahasiswa sejak awal semester, sehingga setiap aktivitas praktikum termasuk praktikum Biosistemika dipahami sebagai bagian integral dari pembentukan profil lulusan yang kompeten dan profesional.

PENUTUP

Simpulan

Secara garis besar, implementasi kurikulum pada mata kuliah Biosistemika dan Evolusi Hewan di Program Studi Biologi telah berjalan sesuai dengan koridor KPT 2020 dan SN-Dikti. Perencanaan pembelajaran disusun secara sistematis berbasis OBE dengan pendekatan top-down, serta pelaksanaannya telah menerapkan prinsip Student Centered Learning (SCL) melalui metode praktikum interaktif dengan materi Pisces.

Meskipun demikian, evaluasi komprehensif menyingkap adanya kesenjangan (gap) substansial antara idealisme perencanaan dengan realitas eksekusi di lapangan. Pertama, dari aspek dokumen, modul praktikum belum sepenuhnya memenuhi standar OBE karena tidak memuat turunan CPL secara eksplisit dan masih didominasi referensi yang kurang



mutakhir (sebelum 2015). Kedua, pada dimensi proses, ditemukan paradoks aktivitas: keterlibatan sosial mahasiswa tergolong sangat tinggi (skor kerja sama rata-rata 4,0), namun berbanding terbalik dengan kualitas sikap ilmiah yang rendah (skor 2,0). Rendahnya disposisi saintifik ini dipicu oleh fenomena digital shortcut melalui Google Lens yang mendistorsi proses verifikasi manual dan mendorong surface learning. Ketiga, teridentifikasi adanya Vision Gap, di mana mahasiswa gagal menginternalisasi Profil Lulusan Program Studi Biologi, sehingga hanya mengikuti pembelajaran sebagai rutinitas akademik tanpa memiliki orientasi visi profesional jangka panjang.

Saran

Dalam proses pengumpulan data, ditemukan kekurangan yaitu tidak adanya instrumen kuesioner terukur untuk melihat hasil belajar mahasiswa (dalam ranah kognitif) tentang materi Pisces. Data hasil belajar kognitif mahasiswa menjadi penting sebagai data pendukung untuk melihat ketercapaian pembelajaran secara lebih komprehensif. Oleh karena itu, untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk: (1) menyertakan instrumen tes hasil belajar kognitif; (2) memperluas subjek penelitian ke lebih banyak mata kuliah biosistemika dengan jumlah partisipan yang lebih besar; dan (3) menggunakan desain penelitian longitudinal untuk melihat dampak jangka panjang dari fenomena digital shortcut terhadap kompetensi lulusan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih juga kepada tim dosen Mata Kuliah Biosistemika dan Evolusi Hewan yang telah membantu terlaksananya kegiatan observasi dan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, A. M., Corebima, A. D., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2017). The Correlation between Metacognitive Skills and Critical Thinking Skills at the Implementation of Four Different Learning Strategies in Animal Physiology Lecture. *European Journal of Educational Research*, 6(3), 333–343.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does* (4th ed.). Open University Press.
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). *Educational research : planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson.
- Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basic for Measuring Critical Thinking Skills*.
- Hastini, L. Y., Fahmi, R., & Lukito, H. (2020). Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia? *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 12–28. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2678>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3/M/2021 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Kemendikbud.
- Lastri, Y. (2023). PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN BAHAN AJAR E-MODUL DALAM PROSES PEMBELAJARAN. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Mahanal, S., Zubaidah, S., Sumiati, I. D., Sari, T. M., & Ismirawati, N. (2019). RICOSRE: A Learning Model to Develop Critical Thinking Skills for Students with Different Academic Abilities. *International Journal of Instruction*, 12(2), 417–434.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed). SAGE Publications.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). PISA 2025 science framework. OECD. https://pisaframework.oecd.org/science-2025/idn_ind/
- Ratnasari, E. (2017). PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP SIKAP ILMIAH DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH KELAS XI IPS 1 DI SMA MA'ARIF SUKOREJO. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, 5, 1–14.
- Safitri, N. L. (2019). ANALISIS PENINGKATAN PARTISIPASI AKTIF MAHASISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN METODE KANCING WARNA PADA MATA KULIAH STRATEGI BELAJAR MENGAJAR. *Education and Human Development Journal*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v4i1.1066>
- Spady, W. G. (1994). *Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers*. American Association of School Administrators.
- Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. ALFABETA.
- Susilawati, N. (2021). Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka Dalam Pandangan Filsafat Pendidikan Humanisme. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(3), 203–219. <https://doi.org/10.24036/sikola.v2i3.108>
- Wulandari, F. E., Susantini, E., & Hariyono, E. (2024). *BIOTEKNOLOGI : EKOLITERASI KREATIF BERBASIS WEB*. PT. Mitra Edukasi dan Publikasi. <https://buku.edupartnerpublishing.co.id/>

