PENGARUH MODEL PENGAJARAN TERINTEGRASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA

THE INFLUENCE OF INTEGRATED TEACHING MODELS ON STUDENT LEARNING MOTIVATION

Intan Putri Hapsari
Universitas Sanata Dharma, Indonesia
intanphapsari@dosen.usd.ac.id

Dikirimkan: 7 Januari 2025; Diterima: 30 Mei 2025
DOI: https://doi.org/10.24071/si.v25i1.11239

ABSTRACT

This study examines the effect of an integrated teaching model that combines Flipped Classroom, Authentic Learning, and Ignatian Pedagogy. The study was conducted to observe the learning motivation of Biology Education students in Biosystematics, specifically addressing the topic of "The Role of Biosystematics in Research." A mixed-methods approach with a Convergent Parallel design was implemented to obtain the quantitative and qualitative data. The quantitative data were collected through a learning motivation questionnaire using a 6-point Likert scale, and the qualitative data were gathered from open-ended questions to support the analysis of the quantitative data. The results show a high average motivation score from 5.37-5.40, with 82.86% to 97.14% of respondents choosing scores 5 and 6 for each item. These findings show that the integrated teaching model encourages engagement through intrinsic reflection and commitment to being morally responsible. Qualitative data reveal that students had been able to experience meaningful learning within real-world contexts, so they felt challenged to be morally responsible. In conclusion, the integrated model supports learning motivation by acting on character development through Ignatian Pedagogy as well as the 4C values (Competence, Conscience, Compassion, and Commitment).

Keywords*: 4C, authentic learning, flipped classroom, Ignatian pedagogy, integrated learning, learning motivation*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengobservasi pengaruh model pembelajaran terintegrasi yang menggabungkan *Flipped Classroom, Authentic Learning*, dengan Pedagogi Ignasian. Integrasi ini diterapkan untuk menganalisis motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Biologi pada mata kuliah Biosistematika dengan topik "Peran Biosistematika dalam Penelitian." *Mixed method* dengan desain *convergent parallel* dilakukan untuk mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif. Pengumpulan data kuantitatif melalui angket motivasi belajar dengan skala Likert 1-6, dan untuk data kualitatif menggunakan pertanyaan terbuka sebagai pendukung hasil dari data kuantitatif. Hasil yang didapat yaitu rata-rata tinggi untuk skor motivasi dari 5.37-5.40, dengan persentase 82.86%-97.14% untuk respons skor 5 dan 6 mencapai pada masing-masing butir. Temuan ini memperlihatkan adanya keterlibatan mahasiswa melalui model pembelajaran terintegrasi karena memacu refleksi intrinsik dan niat untuk menjadi bertanggung jawab secara moral. Data kualitatif menunjukkan bahwa mahasiswa merasakan pengalaman belajar yang

This work is licensed under CC BY-SA.
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

bermakna dalam konteks dunia nyata sehingga mereka tertantang untuk bertanggung jawab secara moral. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa integrasi model ini mendukung motivasi belajar dengan adanya pengembangan karakter berbasis Pedagogi Ignasian dan juga penanaman nilai 4C (Competence, Conscience, Compassion, dan Commitment).

Kata kunci: 4C, *authentic learning*, *flipped classroom*, motivasi belajar, pedagogi Ignasian, pembelajaran terintegrasi

1. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi sekarang ini menuntut pendidik dan institusi yang dinaungi untuk dapat menawarkan model pembelajaran menunjang penguasaan materi sekaligus pengembangan kompetensi. Salah satu tantangan yang sering ditemukan adalah rendahnya motivasi belajar mahasiswa. Padahal, dapat dikatakan jika motivasi belajar dibutuhkan dalam mendukung pembelajaran karena motivasi tinggi akan sejalan dengan perolehan hasil belajar yang tinggi juga. Hal ini disebabkan oleh motivasi belajar yang tinggi membuat peserta didik memiliki intensitas usaha dan upaya yang semakin tinggi (Fernando et al., 2024).

Perkembangan teknologi dan tuntutan belajar menjadi dasar dalam munculnya model pengajaran inovatif. *Flipped classroom* menjadi salah satu model pembelajaran yang menunjang pemanfaatan waktu tatap muka. Model ini merupakan model pembelajaran di mana peserta didik memiliki kesempatan untuk mengakses materi terlebih dahulu sebelum mengikuti pembelajaran secara klasikal (Bergmann & Sams, 2012). Materi pengantar tersebut dapat diakses secara daring sesuai dengan kebutuhan peserta didik sebelum pembelajaran di kelas. Waktu di kelas kemudian dapat dimanfaatkan untuk kegiatan kognitif yang lebih tinggi seperti diskusi ataupun proyek kolaboratif (Bishop & Verleger, 2013). Pendekatan ini menunjang adanya peningkatan interaksi, partisipasi, dan juga tanggung jawab peserta terhadap pembelajaran mereka. Pendekatan lainnya adalah *Authentic Learning* yang kini semakin banyak dijadikan opsi model pembelajaran dalam pendidikan tinggi. Model ini menekankan pada pengalaman belajar yang otentik sehingga menjadi relevan dengan situasi dunia nyata (Herrington et al., 2014). Pendekatan model ini terbukti meningkatkan motivasi belajar pada subjek seperti studi sosial dan juga Bahasa Inggris (Sari, 2016; Wibawa & Lukitasari, 2020).

Integrasi *Flipped Classroom* dan *Authentic Learning* memiliki potensi dalam menunjang ketercapaian pembelajaran pada Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, kontekstual, dan bermakna (Kemdikbudristek, 2022). Dengan adanya integrasi kedua pendekatan ini, mahasiswa dapat diajak untuk mendapatkan proses pembelajaran yang bermakna sehingga mereka tidak hanya

berperan sebagai penerima informasi saja, tetapi juga terlibat lebih aktif dalam membangun pengetahuan dan aplikasinya dalam situasi nyata.

Selain dua model yang telah disebutkan di atas, Pedagogi Ignasian atau Paradigma Pedagogi Reflektif memberikan kerangka filosofis dalam implementasi pembelajaran holistik, yang meliputi konteks, pengalaman, refleksi, aksi, dan evaluasi (P3MP, 2012). Melalui praktik pembelajaran ini, mahasiswa memiliki kesempatan yang lebih luas dalam pengembangan kompetensi (*competence*), kepedulian (*compassion*), kesadaran moral (*conscience*), dan komitmen (*commitment*) (Rositawati, 2017). Nilai-nilai tersebut, yang sering disebut dengan 4C, tidak hanya memperkuat landasan akademik, tetapi juga menumbuhkan motivasi intrinsik yang berdampak pada pembentukan karakter mahasiswa.

Akan tetapi, penelitian tentang integrasi ketiga pendekatan pembelajaran antara *Flipped Classroom*, *Aunthentic Learning*, dengan Pedagogi Ignasian secara bersamaan masif sangat terbatas. Belum banyak pendidik yang mendalami bagaimana ketiganya dapat diintegrasikan secara terpadu serta bagaimana dampak yang dimunculkan dari integrasi tersebut terhadap motivasi belajar mahasiswa. Ada potensi yang dapat muncul dari adanya integrasi ketiga model pembelajaran ini dalam menjawab permasalahan yang ditemui di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma, yaitu adanya tingkat partisipasi yang rendah karena kurangnya minat dalam diskusi kelas pada mata kuliah yang dianggap teoritis seperti Biosistematika. Untuk menangani situasi yang menjadi kekhawatiran bersama ini diperlukan inovasi berupa gabungan pendekatan belajar yang mampu membangkitkan motivasi belajar secara khusus pada mata kuliah yang berfokus pada konsep dasar dan teori.

Penelitian ini berfokus pada ruang lingkup metode pengajaran terintegrasi, yakni penggabungan *Flipped Classroom*, *Aunthentic Learning* dan Pedagogi Ignasian sebagai variabel bebas. Penggabungan ini diterapkan secara terpadu didasarkan pada kerangka pedagogi Ignasian pada proses refleksi dan pengembangan karakter. Dalam setiap pertemuan, tahap pra-kelas yang dapat memberikan gambaran kebutuhan teori mata kuliah dalam konteks nyata. Selain itu, variabel terikat yang akan diteliti adalah motivasi belajar mahasiswa, yaitu dorongan intrinsik dan ekstrinsik yang utamanya disokong elemen 4C. Oleh karena itu, indikator motivasi yang diukur dalam penelitian ini mengacu pada keterlibatan aktif, motivasi personal dan penerapan pengetahuan pada unsur pembelajaran pedagogi Ignasian pada dimensi Pengalaman – Refleksi – Tindakan.

Berdasarkan penjelasan di atas, unsur konteks berupa permasalahan awal yang telah digali dan mendasari integrasi model pembelajaran. Analisis penelitian ini dapat menjadi evaluasi terutama dalam menilai bagaimana penerapan metode pengajaran terintegrasi

memengaruhi motivasi belajar mahasiswa. Harapannya, pembelajaran Biosistematika atau pembelajaran berbasis konsep dasar pada umumnya dapat menjadi lebih bermakna dan mampu menumbuhkan motivasi yang berkelanjutan bagi mahasiswa.

2. METODE

Bab ini menjelaskan pendekatan desain penelitian beserta desain yang digunakan, subjek dan lokasi penelitian, variabel penelitian, dan teknik pengumpulan serta analisis data. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed method* dengan desain *convergent parallel*. Pendekatan dan desain tersebut memungkinkan peneliti memperoleh gambaran komprehensif motivasi belajar mahasiswa.

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan berdasarkan *mixed method* dengan desain *convergent parallel*. Menurut Ivankova et al. (2005), desain penelitian ini yaitu analisis terpisah dengan pendekatan satu fase dari data kuantitatif dan kualitatif yang telah terkumpul untuk kemudian dibandingkan sebagai konfimasi atau bantahan dari temuan. Desain ini dipilih sesuai pertimbangan peneliti karena peneliti ingin memperoleh gambaran yang luas tentang pengaruh penggabungan dari *Flipped Classroom*, *Aunthentic Learning* dan Pedagogi Ignasian terhadap motivasi belajar mahasiswa.

2.2. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu 35 mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Biologi yang mendaftar pada mata kuliah Biosistematika. Mahasiswa tersebut kemudian telah mengikuti dan menuntaskan penerapan metode pembelajaran terintegrasi selama satu semester. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium dan Ruang Kelas Gedung Biokimia, Kampus III, Universitas Sanata Dharma.

2.3. Variabel Penelitian

- **Variabel Bebas**: Model pengajaran terintegrasi meliputi *Flipped Classroom*, *Aunthentic Learning* dengan Pedagogi Ignasian.
- **Variabel Terikat**: Motivasi belajar mahasiswa yang diukur berdasarkan beberapa indikator yaitu keterlibatan aktif, motivasi personal dan penerapan pengetahuan pada kerangka pembelajaran pedagogi Ignasian meliputi dimensi pengalaman – refleksi –

tindakan. Pada keseluruhan siklus di satu semester, nilai 4C juga ditanamkan sejalan dengan penerapan Pedagogi Ignasian. *Competence* ditetapkan sebagai nilai yang wajib dimiliki oleh mahasiswa sebagai calon pendidik sehingga penekanan nilai ini diberikan pada ketiga topik. Tiga C lainnya digali terpisah untuk masing-masing topik (topik 1 menggali *commitment*, topik 2 menggali *conscience*, dan topik 3 menggali *compassion*). Namun, dalam penelitian ini variabel terikat yang diteliti dibatasi hanya pada topik 2.

2.4. Pengumpulan Data

2.4.1. Instrumen

Instrumen yang digunakan berupa angket motivasi belajar menggunakan *Google Forms* dengan pernyataan yang akan ditanggapi dalam skala Likert 1-6 (1 = sangat tidak setuju, 6 = sangat setuju) dan beberapa pertanyaan terbuka. Butir pernyataan pada instrumen ini disusun berdasarkan tiga dimensi motivasi belajar pada unsur pengalaman, refleksi, dan tindakan dengan indikator keterlibatan dan keinginan mahasiswa untuk mencapai dua tujuan pembelajaran pada topik "Peran Biosistematika dalam Penelitian". Masing-masing dimensi akan diwakili oleh 3-4 butir pernyataan. Pertanyaan terbuka pada instrumen diberikan untuk menggali pandangan mahasiswa tentang kelebihan, kekurangan, dan pengalaman personal mereka selama mengikuti perkuliahan.

2.4.2. Prosedur Pengumpulan

Angket diberikan kepada seluruh subjek penelitian di akhir penerapan metode pengajaran terintegrasi pada mata kuliah Biosistematika untuk topik "Peran Biosistematika dalam Penelitian" (*posttest*). Sebagai catatan tambahan, pertanyaan terbuka pada angket ditujukan agar peneliti mendapatkan perspektif kualitatif secara langsung (*embedded*) di dalam instrumen kuantitaif.

2.4.3. Validitas dan Reabilitas

Sebelum digunakan, butir pernyataan pada angket telah melalui uji validitas isi oleh ahli (*expert judgement*) sehingga menunjukkan bahwa instrumen tersebut layak untuk mengukur motivasi belajar mahasiswa.

2.5. Analisis Data

Pada desain *Convergent Parallel*, data kuantitatif dan kualitatif dianalisis secara terpisah namun dalam kurun waktu yang relatif sama (paralel). Setelah proses analisis untuk masing-

masing data selesai, kedua hasilnya dibandingkan. Oleh karena itu, berikut analisis data untuk masing-masing jenis data.

- Analisis Data Kuantitaif: menghitung nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, dan persentase jawaban serta skor 5 dan 6 angket motivasi belajar sebagai dasar analisis deskriptif.
- Analisis Data Kualitatif: hasil interpretasi analitis kualitatif dijadikan pendukung untuk menjelaskan atau memperkuat temuan kuantitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Pengambilan data motivasi belajar mahasiswa dilakukan dengan mengisi angket berisi pernyataan dengan skala Likert 6 poin. Pemilihan skala 1 sampai 6 berdasarkan pertimbangan dari studi yang telah dilakukan oleh Kusmaryono et al. (2022). Penelitian ini menggarisbawahi jika skala Likert dengan penilaian skala genap mampu mengarahkan responden untuk memilih ke satu sisi sehingga interpretasi berdasarkan kategori dapat diteliti dengan jelas. Selain itu, pilihan poin lebih dari lima atau semakin banyak akan meningkatkan reliabilitas, menurunkan kecenderungan sentral, dan meminimalisasi bias respons. Butir pernyataan diberikan untuk menggali tingkat motivasi pada dimensi Pengalaman, Refleksi, dan Tindakan. Detail persebaran dimensi pada butir pernyataan adalah sebagai berikut.

3.1.1. Dimensi Pengalaman

Pada dimensi ini, indikator utama motivasi belajar yang ingin digali adalah keterlibatan aktif mahasiswa. Butir-butir pernyataan yang mendukung penelitian tingkat keterlibatan aktif mahasiswa adalah sebagai berikut.

- Adanya materi pendahuluan dan dinamika kelas pada topik ini meningkatkan pemahaman saya tentang konteks perkembangan sistem klasifikasi dalam biosistematika.
- Saya merasa lebih mampu dalam mengidentifikasi peran biosistematika dengan penelitian biologi dan bidang terapan lainnya.
- Proses pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan metode tradisional.
- Saya merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran melalui diskusi kasus dan aktivitas kelompok.

3.1.2. Dimensi Refleksi

Pada dimensi kedua, tingkat motivasi intrinsik mahasiswa yang diteliti melalui 3 butir pernyataan. Motivasi intrinsik ini didapatkan dari kesadaran tanggung jawab yang mahasiswa mulai rasakan dan temui pada topik pembelajaran ini. Butir pernyataan pada dimensi ini sebagai berikut.

3.1.2.1. Kegiatan dalam kelas mendorong saya untuk merefleksikan tanggung jawab saya dari penerapan biosistematika dalam kehidupan nyata.

3.1.2.2. Saya merasa lebih termotivasi untuk merenungkan tanggung jawab saya sebagai calon pendidik dalam konteks perkembangan ilmu dalam bidang biosistematika.

3.1.2.3. Saya merasa lebih bertanggung jawab untuk menerapkan pengetahuan yang saya peroleh dalam konteks nyata di luar kelas.

3.1.3. Dimensi Tindakan

Dimensi yang ketiga disusun untuk mencari tingkat motivasi belajar mahasiswa berdasarkan penerapan pengetahuan berupa posisi batin atau niat dari evaluasi dampak pada proses diskusi dan studi kasus di topik ini. Detail butir pernyataan yang mencakup dimensi ini dapat dilihat pada daftar di bawah.

3.1.3.1. Dinamika pembelajaran ini memotivasi saya untuk mencari informasi tambahan terkait materi perkuliahan di luar kelas.

3.1.3.2. Saya merasa lebih mampu menilai dampak dari penemuan ilmiah dalam bidang biosistematika terhadap pendidikan, lingkungan, dan masyarakat.

3.1.3.3. Dinamika baik di luar dan di dalam kelas meningkatkan kemampuan saya untuk memulai mengidentifikasi tanggung jawab yang muncul dari konsekuensi suatu tindakan/penelitian dalam biologi.

Hasil analisis data kuantitatif meliputi rata-rata, standar deviasi (SD), serta persentase respon pada skor 5 dan 6 (%) pada angket untuk tiap butir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rata-rata, Standar Deviasi (SD), serta Persentase Respon Pada Skor 5 dan 6 (%) untuk Masing-masing Butir Pernyataan

Kode Butir	Rata-rata	Standar Deviasi	Persentase Respon Skor 5 & 6
1.1	5.69	0.53	97.14%
1.2	5.09	0.74	82.86%
1.3	5.31	1.08	85.71%
1.4	5.49	0.66	91.43%

2.1	5.37	0.55	97.14%
2.2	5.51	0.66	91.43%
2.3	5.31	0.63	91.43%
3.1	5.46	0.61	94.29%
3.2	5.20	0.58	91.43%
3.3	5.46	0.56	97.14%

Selain analisis data per butir, analisis data untuk setiap dimensi juga dihitung. Penjabaran hasil analisis data per dimensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rata-rata, Standar Deviasi (SD), serta Persentase Respon Pada Skor 5 dan 6 (%) untuk Masing-masing Dimensi

Dimensi	Rata-rata	Standar Deviasi	Persentase Respon Skor 5 & 6
Pengalaman	5.40	0.75	89.29%
Refleksi	5.40	0.61	93.33%
Tindakan	5.37	0.58	94.29%

3.2. Pembahasan

Pelaksanaan model pengajaran terintegrasi (*Flipped Classroom, Aunthentic Learning* dan Pedagogi Ignasian) dibagi menjadi beberapa tahap mengacu pada struktur proses pembelajaran pada *Flipped Classroom.* Pada integrasi model pembelajaran, pembentukan karakter dalam penerapan *Authentic Learning* dapat dimaknai menjadi penguatan nilai 4C pada kerangka filosofis pedagogi Ignasian karena keduanya menekankan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berorientasi dari perjalanan hidup mahasiswa. Temuan ini menunjukkan kesesuaian dengan definisi dari *Authentic Learning*. *Authentic Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada situasi yang otentik sehingga peserta didik sungguh merasa terlibat dalam penugasan atau diskusi yang menggambarkan dunia nyata (Herrington et al., 2014; Lombardi, 2007). Hal penting lainnya adalah implementasi *Authentic Learning* yang berorientasi pada konteks nyata mendukung adanya peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Hayikaleng et al., 2016).

Dapat dilihat jika peserta didik memiliki kesempatan dalam mengeksplorasi, mendiskusikan, serta membangun konsep melalui integrasi pendekatan pengajaran ini. Proses ini mendukung arah pembelajaran menjadi relevan. Dengan dinamika pembelajaran yang relevan, mahasiswa merasa tertantang untuk berdiskusi mengobservasi hingga mengevaluasi

bagaimana ilmu yang sedang mereka pelajari berperan dalam kemajuan penelitian. Dari penelitian-penelitian tersebut, ilmu ini ternyata dapat membawa kebaikan atau sebaliknya, merugikan lingkungan serta makhluk hidup, tergantung ketepatan waktu yang didasari keahlian peneliti dalam memecahkan masalah. Proses ini mengajak mahasiswa untuk berpikir kritis dan mau mendalami referensi yang diberikan. Observasi dan juga evaluasi yang mereka bagikan menunjukkan kemampuan mereka dalam mengaplikasikan ilmu dari topik yang sedang mereka pelajari sehingga mendukung tercapainya penanaman nilai Competence. Pembejalaran pada topik ini juga bertujuan untuk menanamkan nilai *Conscience*. Temuan menarik berikutnya yaitu nilai tersebut dapat terfasilitasi dengan baik melalui integrasi pendekatan pembelajaran ini. Melalui *Flipped Classroom*, level kognitif C1 dan C2 dalam taksonomi *Bloom* dapat dicapai. Aktivitas belajar mandiri melalui materi pengantar memungkinkan diskusi di dalam kelas mencapai level kognitif yang lebih tinggi bahkan hingga tahap mencipta.

Mahasiswa pada akhir observasinya mulai menyadari tanggung jawab mereka dalam penerapan ilmu Biosistematika. Pergolakan rasa yang muncul menjadi beragam, dari munculnya rasa marah ketika ilmu yang mendasari penelitian tidak dapat menanggulangi kepunahan spesies tertentu hingga pengharapan karena mereka merasa mampu untuk belajar lebih baik sehingga penelitian yang "terlambat" tidak terulang kembali. Berdasarkan *Flipped Learning Network*, *Flipped Classroom* dapat mendukung keterlibatan aktif siswa dalam konstruksi pengetahuan. Konstruksi ini terbentuk ketika mereka berpartisipasi dan mengevaluasi pembelajaran mereka dengan cara yang bermakna secara pribadi sehingga memungkinkan pemahaman kognitif yang semakin tinggi.

Pada tahap *before class* yaitu tahap dimana mahasiswa belajar dengan materi pengantar seperti yang telah disebutkan sebelumnya, mahasiswa diberikan materi melalui LMS untuk menguatkan teori dasar terkait topik perkembangan penelitian berbasis ilmu Biosistematika dalam bentuk video dan/atau rangkuman. Untuk meningkatkan komitmen mahasiswa dalam mengakses materi pengantar, penilaian individu akan dilakukan saat pembelajaran di dalam kelas atau tahap *during class*. Tahap *during class* yaitu fase perkuliahan dalam kelas Perkuliahan dimulai dengan mengerjakan *pre-test*. Soal pada *pre-test* yang masih memiliki nilai rerata rendah kemudian dibahas oleh dosen dalam forum. Respons positif muncul dari kegiatan ini karena mahasiswa merasa diajak terbantu untuk "bersiap-siap" dalam mengikuti proses pembelajaran berikutnya secara kompetensi dan juga mental. Setelah membahas hasil *pre-test*, mereka diajak untuk berdiskusi di dalam kelompok. Salah satu poin diskusi mencakup refleksi terkait tanggung jawab moral berjudul "aku". Proses pembelajaran lalu ditutup dengan

kegiatan *after class* berupa pengisian *exit ticket.* Instrumen ini terdiri dari butir pernyataan serta pertanyaan terbuka untuk menggali tingkat motivasi belajar mahasiswa sebagai bagian dari evaluasi mahasiswa selama mengikuti kegiatan *before* dan *during class*. Tampilan pada LMS yang mendukung penerapan *Flipped Classroom* baik dari kegiatan *before class, during class*, hingga *after class* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan LMS Mata Kuliah Biosistematika Topik 2 (Peran Biosistematika dalam Penelitian Biologi dan Bidang Terapan Lainnya)

Berdasarkan hasil analisis data, dapat dilihat bahwa integrasi tiga model pembelajaran tersebut dengan dasar pertimbangan seperti yang sudah dijelaskan di atas menunjukkan rata-rata skor motivasi mahasiswa tinggi dan merata (antara 5.37 hingga 5.40) pada ketiga dimensi dari pengalaman, refleksi, hingga tindakan. Tingginya motivasi belajar ini dapat diimplikasikan sebagai keberhasilan penerapan model pembelajaran terintegrasi yang dapat mendukung motivasi intrinsik. Hal ini didukung dengan literatur yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran aktif, seperti *Flipped Classroom* dan *Authentic Learning*, dapat

meningkatkan partisipasi dan motivasi mahasiswa (Bergmann & Sams, 2012; Herrington & Oliver, 2000). Pedagogi Ignasian memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dengan pertimbangan yang dimunculkan dari masing-masing dimensi. Dimensi pengalaman membantu menjembatani pengalaman hidup mahasiswa dengan mengapa penting untuk mendalami ilmu Biosistematika. Dimensi refleksi menunjukkan adanya proses refleksi mendalam terhadap peran dan tanggung jawab mahasiswa sebagai calon pendidik. Dimensi berikutnya yaitu dimensi tindakan mendukung proses mahasiswa dalam menerapkan ilmu secara praktis sehingga mampu mengevaluasi dampak dari pengetahuan yang mereka peroleh. Salah satu temuan yang muncul adalah mereka semakin jujur dalam melihat perasaan yang muncul dari pemikiran mereka, mulai dari amarah hingga pengharapan.

Data menunjukkan skor 5 dan 6 untuk semua dimensi banyak dipilih oleh mahasiswa, artinya mahasiswa termotivasi untuk mengikuti segala proses pembelajaran dengan adanya integrasi pengajaran. Hal ini menjadi bukti adanya pengaruh positif dalam penerapan integrasi ketiga pendekatan pembelajaran ini. Hal positif ini dapat berarti strategi pengajaran yang dicobakan tidak hanya meningkatkan pemahaman secara teoritis, namun juga mendorong refleksi dan keinginan untuk menerapkan ilmu di dunia nyata. Dapat dilihat jika kondisi belajar ini konsisten dengan prinsip-prinsip pedagogi Ignasian yang menanamkan karakter 4C dalam proses pembelajaran (Extract from Ignatian pedagogy, 2013). Temuan ini juga menjadi bukti empiris bahwa penggunaan ketiga model pembelajaran mengutamakan keterlibatan aktif dan kontekstual sehingga dapat memotivasi mahasiswa secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan implikasi jika kerangka pedagogi Ignasian yang mendasari penerapan dari kedua model lainnya mampu mendukung pembentukan karakter mahasiswa sehingga tidak hanya menjaga ketercapaian kognitif tetapi juga afektif dan perilaku.

Dari pembahasan tersebut, proses perkuliahan yang mulai menggali dan memupuk diskusi etika, moral, dan nilai pada mahasiswa semester I ini adalah dalam diskusi tentang "Aku dan Sekitarku". Dinamika pembelajaran berbasis pedagogi Ignasian membawa diskusi menjadi lebih dekat, memberikan gambaran dan pemahaman tentang relevansi ilmu yang dipelajari. Proses eksplorasi dan refleksi yang dilakukan menunjukkan perkembangan pemahaman mahasiswa dalam mengkoneksikan pengetahuan teoritis dengan konteks praktis dan personal. Selain itu, masalah yang dimunculkan seputar ancaman kepunahan dari Orangutan Tapanuli juga mengajak mahasiswa untuk mengasah agar semakin peka dengan perasaan yang muncul melalui studi kasus tersebut. Aktivitas ini memberikan gambaran kontekstual bahwa sumber bukti genetika, morfologi, ekologi, dan perilaku dapat menunjang penemuan spesies baru orangutan Batang Toru, namun di satu sisi lainnya populasi hewan ini

sudah berada dalam ancaman. Mahasiswa juga dipandu untuk memulai melihat peran dan tanggung jawab mereka dalam penemuan spesies baru ini.

Data pada dimensi pengalaman menunjukkan 89.29% dari mahasiswa memilih skor 5 dan 6. Persentase tinggi itu menunjukkan bahwa materi pendahuluan dan dinamika kelas efektif mengajak mahasiswa terlibat dalam berbagi pemahaman. Dari jawaban pertanyaan terbuka dapat disimpulkan jika keterlibatan ini muncul karena kesadaran mereka jika mereka berperan juga di dalam penerapan keilmuan ini. Hal ini didukung juga dengan rata-rata dan persentase yang tinggi untuk butir 1.1 dan 1.4. Tingginya skor untuk butir 1.1 menunjukkan pentingnya materi pengantar dalam menyiapkan pemahaman awal mahasiswa sebelum berbagi pemahaman. Meskipun demikian untuk dua butir lain menunjukkan adanya rata-rata dan persentase yang lebih rendah. Dari tren rata-rata dan persentase tersebut dapat dilihat jika terdapat variasi dalam tanggapan mahasiswa.

Pada dimensi pertama hasil analisis data bisa ditarik kesimpulan jika aktivitas diskusi kelompok serta studi kasus berpengaruh positif dalam mendukung keterlibatan mahasiswa. Dimensi satu menggali tingkat motivasi dari indikator keterlibatan dan dari pengisian butir angket menunjukkan tingginya keterlibatan mahasiswa dalam dua aktivitas tersebut. Keterlibatan di sini secara khusus muncul karena pembelajaran melibatkan mahasiswa untuk turut menyebarkan kesadaran dan berkontribusi dalam upaya pelestarian.

> *"Melihat studi kasus, sehingga lebih memahami penggunaan dan manfaatnya."*
> *"Melihat kasus dalam hal ini spesies baru dari orangutan, karena dengan kita melihat kasus tersebut kita bisa mulai untuk lebih banyak menyebarkan berita bahwa jangan sampai populasi dari orangutan makin sedikit."*
> *"Dengan adanya penemuan spesies baru serta terancam punah saya termotivasi bahwa kita sebagai mahasiswa harus mampu memberikan bantuan baik berupa saran atau tindakan yang perlu dilakukan dalam penanganan kasus spesies ini."*

Kutipan-kutipan hasil dari jawaban pertanyaan terbuka "Aspek dari metode pembelajaran ini yang paling memotivasi Anda untuk mulai merefleksikan kaitan sudut pandang moral dari penerapan biosistematika dalam kehidupan nyata. Mengapa?" tersebut mendukung temuan kuantitatif bahwa aktivitas dalam diskusi dengan kasus membantu mahasiswa semakin terlibat dalam perkuliahan. Dari data kualitatif, ada satu mahasiswa yang memberikan masukan supaya pembahasan dengan studi kasus diperbanyak. Berdasarkan Astuti and Baysha (2018), studi kasus mendukung *Authentic Learning* karena memiliki

pengalaman belajar yang langsung/nyata dan apabila pembahasan dilakukan dalam berkelompok, mahasiswa dapat menjadi lebih aktif sehingga tingkat ingkat keterlibatan dapat dimaksimalkan.

Akan tetapi dari hasil perhitungan data, butir 1.3 menunjukkan heterogenitas tertinggi karena mendapatkan skor standar deviasi 1.08. Dari skor tersebut dapat dimaknai perlunya klarifikasi dalam metode penyampaian materi agar lebih konsisten serta konteks mahasiswa dapat lebih digali mulai dari gaya belajar, kesiapan, ekspektasi, serta tingkat adaptasi terhadap model pembelajaran. Temuan ini dapat menjadi ruang yang masih dapat ditingkatkan ke depan dalam implementasi integrasi pembelajaran ini.

Pada dimensi kedua yaitu dimensi refleksi, ada 93.33% mahasiswa yang memilih skor 5 dan 6. Angka yang tinggi pada persentase tersebut menunjukkan jika mahasiswa tertantang untuk merefleksikan peran mereka sebagai calon pendidik dan ilmuwan. Dimensi ini juga menunjukkan standar deviasi yang rendah (0.61) sehingga menandakan variasi respons yang lebih rendah di antara mahasiswa. Hal ini menggambarkan bahwa *Authentic Learning* membantu mahasiswa mengidentifikasi relevansi moral dan tanggung jawabnya sehingga respons menjadi lebih seragam. Proses pembelajaran yang mengakomodasi keterlibatan moral merupakan bagian dari pendidikan holistik pada Pedagogi Ignasian. Kesepahaman ini mendorong motivasi belajar agar semakin tinggi karena mahasiswa dapat merasakan keterkaitan materi dengan nilai-nilai moral dan tanggung jawab profesional sebagai calon guru. Penelitian dari Deci dan Ryan (2000) menyatakan jika kesadaran dan keterlibatan personal yang muncul dari refleksi dapat mendorong motivasi intrinsik.

Pada dimensi ketiga yaitu tindakan, data menunjukkan persentasi pemilihan skor 5 dan 6 adalah yang tertinggi (94.29%), yang mengindikasikan bahwa mahasiswa sangat termotivasi untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks nyata. Data standar deviasi pada dimensi ini menunjukkan angka paling rendah (0.58), menandakan jika sebagian besar mahasiswa memiliki konsistensi tinggi untuk mengimplementasikan ilmu Biosistematika. Hasil ini juga mengindikasikan mahasiswa bisa saja terdorong untuk mencari informasi tambahan dan menerapkan pengetahuan mereka di luar kelas. Berikut beberapa komitmen responden yang dibagikan saat menjawab pertanyaan terbuka.

> "*Contoh konkret lainnya adalah saya mulai menerapkan prinsip pengurangan limbah dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, saya membawa tas kain saat berbelanja dan mengurangi penggunaan plastik. Di kampus, saya juga aktif mengajak teman-teman untuk mendukung daur ulang dan menjaga kebersihan*

lingkungan sekitar. Ini semua merupakan bentuk tanggung jawab saya terhadap pelestarian keanekaragaman hayati."

"*Mencari informasi sedetail mungkin agar tidak misinformasi, berusaha untuk tidak menyakiti atau melenyapkan hewan atau tumbuhan tanpa alasan yang jelas, dan memberi edukasi sederhana pada teman tentang menjaga kelestarian organisme disekitarnya*."

"Saya menerapkan rasa tanggung jawab yang berkembang dari pembelajaran biosistematika dalam kehidupan akademik maupun sehari hari. Misalnya berpatisipasi mengikuti program penanaman pohon atau pembersihan lingkungan sekitar untuk melindungi spesies."

Hal ini didukung dari referensi Bergmann dan Sams (2012) yang menyatakan jika model *flipped classroom* mendorong mahasiswa untuk mengambil inisiatif dan mencari informasi di luar jam belajar. Proses belajar dengan akses materi sebelum pertemuan tatap muka juga memberi kesempatan mahasiswa untuk mengeksplorasi secara mandiri di luar jam kelas. Kondisi ini memacu motivasi mahasiswa untuk menerapkan ilmu secara lebih luas.

Dari analisis data dapat dilihat jika integrasi model pembelajaran ini sejalan dengan pendekatan pedagogi Ignasian. Penerapan pedagogi ini pada integrasi model pembelajaran ini menekankan pentingnya tahap pengalaman, refleksi, dan tindakan yang berbasis konteks. Integrasi ini terbukti berperan dalam membentuk motivasi belajar mahasiswa secara mendalam dan bermakna. Beberapa kutipan responden ikut menguatkan penemuan ini, terutama yang menekankan bagaimana proses refleksi membantu pembentukan nilai dalam Tindakan meningkatkan kesadaran serta keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran.

"*Menyenangkan dan Mengerti. Karena di topik ini saya langsung mengerti setelah di jelaskan dalam artian sudah sangat jelas dalam penyampaian*."

"*Perasaan campur aduk, di sisi lain kagum karena dengan penemuan spesies baru menambah keragaman hayati dan di sisi lain khawatir karena populasi mereka terancam punah*."

"*Sedih dan punya harapan, karena ternyat oranghutan adalah hewan yang hampir punah tetapi kita juga punya harapan untuk melestarikam orang hutan dengan mengobservasi tampat lingkungan oranghutan jangan biarkan orang hutan tersebut di buru oleh pemburu liar*."

"*Memiliki perasaan yang campur aduk, yang satu sisi ada rasa kegembiraan yang memperkaya pengetahuan kita tentang keanekaragaman hayati, dan juga ada rasa khawatir krn baru bisa mengenal populasi orangutan di saat populasi ini berada di ambang kepunahan, dan habitat mereka yang terancam akibat aktivitas manusia, seperti eksploitasi sumber daya alam. Dengan adanya perasaan ini dapat menekankan pentingnya perlindungan terhadap spesies yang baru agar bisa bertahan hidup di alam liar. Dan juga merasa senang bisa berdinamika bersama kelompok untuk membahas apa yang teman sekelompok rasakan tentang materi hari ini*."

"*Dosen menempatkan mahasiswanya untuk mencarai sendiri pov Dari kisah orang utan Tapanuli memebuat saya penasaran akan kelangsungan hidup orang utan Dan dapat menempatkan pov saya bahwa sebagai mahasiswa saya wajib berkontribusi untuk menjaga kelestarian alam Dan memperjuangkan kehidupan para species yang teramcam punah di Indonesia*."

Hasil pembahasan secara umum menunjukkan bahwa model pembelajaran yang terintegrasi ini memotivasi mahasiswa secara menyeluruh. Kecenderungan paling menonjol ada pada dimensi Tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa termotivasi untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks nyata, yang mencerminkan tercapainya pembelajaran berbasis pengalaman serta refleksi. Selain itu beberapa data dan analisis penerapam integrasi model pembelajaran ini dapat dijadikan dasar evaluasi dalam kerangka filosofis dalam Pedagogi Ignasian.

4. KESIMPULAN

Dari hasil dan analisis penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran terintegrasi memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar mahasiswa. Hasil ini ditunjang oleh nilai rata-rata tinggi yang berkisari dari 5.37-5.40 pada butir angket dan persentase tinggi mahasisea yang memilih skor 5 dan 6. Selain itu, data kualitatif mendukung adanya keterlibatan aktif, refleksi yang berbasis motivasi intrinsik, dan komitmen untuk menerapkan pengetahuan di luar kelas.

Dalam kerangka Pedagogi Ignasian, di mana nilai 4C (*Competence*, *Conscience*, *Compassion*, dan *Commitment*) dijadikan karakter yang ditanamkan ternyata melalui penanaman karakter ini dapat mendorong pemahaman konseptual, tetapi juga membangun kesadaran moral dan tanggung jawab profesional mahasiswa. Untuk optimalisasi integrasi

ketiga model pembelajaran dalam memotivasi mahasiswa, penulis menyarankan agar penerapan integrasi ini baik jika disertai penyesuaian instruksi atau poin diskusi. Jika komponen ini didesain terstruktur serta mudah dipahami, proses diskusi diharapkan semakin dapat mengakomodasi keragaman latar belakang serta preferensi belajar mahasiswa. Integrasi ini menawarkan pembelajaran yang mengedepankan diskusi, studi kasus, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tinggi tinggi yang artinya proses belajar tersebut sudah baik dalam memotivasi mahasiswa dalam mempelajari topik yang diberikan. Dengan demikian komponen ini dapat dipertahankan.

Untuk penelitian lanjutan, refleksi sebelum pembelajaran sebagai *pre-test* dapat dipertimbangkan. Selain itu, pada dimensi tindakan penting untuk menanam rasa ingin tahu yang dapat difasilitasi oleh konsistensi pembelajaran. Masih ada ruang untuk mendesain konsistensi pembelajaran yang lebih efektif melalui keselarasan dari kelengkapan materi, tindak lanjut dosen, hingga bimbingan sepanjang perkuliahan. Penelitian ini terbatas pada satu topik saja mewakili penanaman nilai *Conscience*. Oleh sebab itu, penerapan yang lebih luas mencakup lebih banyak topik untuk komponen 4C yang lain juga diperlukan sehingga dapat mengukur perkembangan motivasi secara longitudinal.

KEPUSTAKAAN

Astuti, E. R. P., & Baysha, M. H. (2018). Authentic learning pada mata kuliah produksi media cetak. *Jurnal Ilmiah Mandala Education, 4*(1), 231-237. https://doi.org/10.36312/jime.v4i1.414

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.

Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *Proceedings of the 120th American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition* (pp. 23–26). American Society for Engineering Education. https://www.researchgate.net/publication/285935974_The_flipped_classroom_A_survey_of_the_research

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/s15327965pli1104_01

Extract from Ignatian pedagogy: A practical approach (1993). (2013). *International Studies in Catholic Education, 5*(1), 2–9. https://doi.org/10.1080/19422539.2012.754585

Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan, 2*(3), 61–68. https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843

Hayikaleng, N., Nair, S. L., & Krishnah, S. H. (2016, November). Combined student teams achievement divisions and flipped classroom approach to enhance academic performance, motivation, and engagement in computer science course. In *Proceedings of the 4th International Conference on Educational & Educational Psychology (ICEED 2016)*. IEEE.

Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development, 48*(3), 23–48. https://doi.org/10.1007/bf02319856

Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2014). Authentic learning environments. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 401–412). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_32

Ivankova, N. V., Creswell, J. W., & Stick, S. L. (2005). Using mixed-methods sequential explanatory design: From theory to practice. *Field Methods, 18*(1), 3–20. https://doi.org/10.1177/1525822x05282260

Kusmaryono, I., Wijayanti, D., & Maharani, H. R. (2022). Number of response options, reliability, validity, and potential bias in the use of the Likert Scale education and social science research: A literature review. *International Journal of Educational Methodology, 8*(4), 625–637. https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.625

Lombardi, M. M. (2007). *Authentic learning for the 21st century: An overview*. Educause Learning Initiative.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemdikbudristek). (2022). *Independent campus learning curriculum (MBKM)*. https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/

Pusat Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pembelajaran (P3MP) Universitas Sanata Dharma. (2012). *Pedoman model pembelajaran berbasis pedagogi Ignasian*. P3MP Universitas Sanata Dharma.

Rositawati, D. (2017). Penerapan model pembelajaran berbasis pedagogi Ignasian pada mata kuliah Termodinamika. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya), 2*, 42. https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v2i0.16362

Sari, D. F. (2016). Authentic materials for learning English: A study on EFL students in Aceh. *SIELE: Studies in English Language and Education, 3*(2), 147–157. https://doi.org/10.24815/siele.v3i2.4962

Wibawa, R., & Lukitasari, D. (2020). Pengaruh penggunaan model pembelajaran otentik terhadap motivasi belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran, 4*(1), 53–61. https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jtp/article/download/2257/1582