



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2025) pp: 4010-4018

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Konsep Filsafat Eksistensialisme dan Kaitannya dengan Pendekatan *Deep Learning* dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia

Nur Fajri Nur<sup>1</sup>, Ismail<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Biologi, Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar

<sup>1</sup>[nurfajrinur11@gmail.com](mailto:nurfajrinur11@gmail.com)

### **Abstrak**

Filsafat eksistensial memiliki peran penting dalam pendidikan karena memandang manusia sebagai makhluk bebas, sadar, dan bertanggung jawab yang secara aktif membangun makna melalui proses pembelajaran serta interaksi terhadap pengalaman hidup. Perspektif ini menekankan bahwa pendidikan tidak hanya bertujuan mentransfer informasi, tetapi juga membantu peserta didik menemukan jati diri, nilai, dan tujuan hidup. Dalam konteks pendidikan biologi, pendekatan eksistensial sangat relevan mengingat biologi mempelajari kehidupan, keberadaan, dan hubungan manusia dengan lingkungan dan makhluk hidup lainnya. Dengan demikian, pendidikan biologi tidak sekadar memahami konsep struktural dan fungsional makhluk hidup, tetapi juga menggugah kesadaran tentang makna hidup, keberlanjutan, serta tanggung jawab etis manusia terhadap kehidupan. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi keterkaitan antara filsafat eksistensialisme dan pendekatan *deep learning* dalam pendidikan biologi di Indonesia. Penelitian menggunakan desain deskriptif kualitatif melalui kajian perpustakaan dengan menganalisis berbagai sumber filosofis dan pedagogis yang relevan untuk memahami integrasi kedua perspektif tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai-nilai eksistensialisme seperti kebebasan berpikir, keaslian diri, refleksi, dan tanggung jawab, yang sangat berkesesuaian dengan prinsip *deep learning* yang menekankan pemahaman mendalam, analisis kritis, dan pembelajaran bermakna. Integrasi ini mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, reflektif, dan kontekstual sehingga memungkinkan siswa menghubungkan konsep biologi dengan realitas kehidupan mereka. Dengan demikian, penerapan pembelajaran mendalam berbasis eksistensialisme berpotensi meningkatkan kualitas pendidikan modern melalui pembentukan peserta didik yang berpikir kritis, mandiri, bertanggung jawab, dan memiliki kesadaran ekologis yang lebih tinggi terhadap keberlangsungan kehidupan.

**Kata Kunci:** Eksistensialisme, Kemandirian Belajar, Pembelajaran Biologi, Pembelajaran Mendalam

### **1. Latar Belakang**

Pendidikan abad ke-21 menuntut proses belajar yang tidak hanya mengajarkan siswa apa yang harus dipikirkan, tetapi juga bagaimana cara berpikir, melalui pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang bermakna [1]. Pendekatan *deep learning* kemudian muncul sebagai salah satu strategi pedagogis yang berupaya mengembangkan keterlibatan kognitif dan afektif peserta didik secara utuh, sehingga pembelajaran tidak sekadar menekankan penguasaan konsep, tetapi mendorong terbentuknya pengalaman belajar yang bermakna atau *meaningful learning* [2].

Transformasi paradigma pendidikan abad ke-21 juga menuntut adanya proses belajar yang memfasilitasi peserta didik untuk menjadi pembelajar mandiri dan mampu mengarahkan pembelajarannya sendiri (*self-directed learning*). Peserta didik tidak lagi diposisikan sebagai objek penerima informasi, tetapi sebagai subjek yang secara aktif mengonstruksi pengetahuan berdasarkan interaksi pengalaman, refleksi, serta lingkungan sosialnya. Hal ini sejalan dengan tuntutan kompetensi global yang menekankan kemampuan adaptasi, pemecahan masalah, serta kemampuan mengambil keputusan secara mandiri [3].

Selain itu, kemajuan teknologi digital turut mendorong perubahan cara siswa berinteraksi dengan informasi dan pengetahuan. Akses informasi yang tidak terbatas mengubah peran guru dari pusat informasi menjadi fasilitator proses belajar yang berfungsi mengarahkan, memandu, dan mendampingi siswa dalam melakukan eksplorasi

---

Konsep Filsafat Eksistensialisme dan Kaitannya dengan Pendekatan *Deep Learning* dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia

konsep secara lebih mendalam [4]. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran membutuhkan strategi yang tidak hanya mendorong penguasaan pengetahuan faktual, tetapi mengembangkan kemampuan filterisasi informasi, evaluasi kritis, serta pengolahan makna dari pengalaman belajar [5].

Dalam konteks tersebut, pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman mendalam seperti deep learning menjadi relevan. Deep learning mendorong peserta didik untuk menghubungkan berbagai konsep, mengevaluasi gagasan, mengajukan pertanyaan kritis, serta melakukan refleksi terhadap apa dan bagaimana mereka belajar. Hal ini menjadikan proses belajar bukan sekadar proses penyimpanan informasi, tetapi proses pembentukan makna yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa serta tantangan sosial di masa depan [6].

Berbagai penelitian mengenai *deep learning* di bidang pendidikan menyoroti pentingnya desain pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir reflektif, kritis, dan kreatif. Namun, sebagian besar kajian tersebut masih berfokus pada aspek pedagogis dan strategi instruksional [7]. Aspek filosofis yang menyoroti makna belajar, pengalaman personal siswa, dan hubungan belajar dengan eksistensi manusia masih jarang dikaji. Padahal, pembelajaran yang bermakna seharusnya tidak hanya menghasilkan pemahaman konseptual yang mendalam, tetapi juga mengarahkan peserta didik untuk memahami makna keberadaannya sebagai manusia yang berpikir dan bertanggung jawab.

Filsafat pendidikan, khususnya aliran eksistensialisme, menempatkan manusia sebagai makhluk yang bebas, sadar, dan bertanggung jawab, sehingga belajar bukan hanya aktivitas intelektual, melainkan proses eksistensial yang membangun keunikan serta identitas personal melalui kebebasan memilih dan refleksi diri [8]. Proses ini selaras dengan prinsip *deep learning* yang menekankan keterlibatan aktif, pemahaman mendalam, dan reflektivitas sebagai inti dari pembelajaran bermakna [9]. Mengintegrasikan perspektif eksistensialisme dalam pendekatan *deep learning* berarti menjadikan proses belajar bukan sekadar sarana memperoleh pengetahuan, tetapi juga proses menemukan makna dan keotentikan diri melalui kegiatan belajar. Pendekatan semacam ini berpotensi memperkaya pengalaman belajar biologi di Indonesia yang selama ini masih cenderung teknis dan berorientasi hasil.

Kesenjangan antara penerapan *deep learning* yang bermakna secara konseptual dan praktik pendidikan biologi yang masih berorientasi kognitif menunjukkan adanya ruang kajian yang penting. Integrasi antara prinsip-prinsip eksistensialisme dan pendekatan *deep learning* dapat menjadi dasar konseptual baru dalam merancang pembelajaran biologi yang tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan kesadaran diri, kebebasan berpikir, dan tanggung jawab moral terhadap kehidupan. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji keterkaitan antara konsep filsafat eksistensialisme dan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran biologi di Indonesia, serta menawarkan kerangka konseptual yang dapat memperkaya praktik pembelajaran di masa depan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian konseptual (*conceptual study*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak melibatkan pengumpulan data empiris secara langsung, melainkan berfokus pada analisis teoritis dan sintesis pemikiran untuk memperoleh pemahaman konseptual tentang hubungan antara filsafat eksistensialisme dan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran biologi. Melalui kajian konseptual, penelitian ini bertujuan menelaah, mengkritisi, serta mengembangkan konstruksi pemikiran baru melalui argumentasi ilmiah yang bersumber dari literatur terkait.

Data penelitian diperoleh melalui penelusuran berbagai sumber literatur yang relevan, meliputi buku-buku filsafat pendidikan, artikel jurnal nasional dan internasional, hasil penelitian terdahulu, serta dokumen ilmiah yang membahas eksistensialisme, teori belajar, dan prinsip *deep learning* dalam konteks pendidikan. Setiap sumber dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi keterkaitan konsep, kesenjangan teoretis, serta relevansi penerapan pendekatan pembelajaran mendalam bercorak eksistensial dalam pendidikan biologi. Validitas temuan dalam kajian ini lebih menekankan pada konsistensi logis dan argumentasi teoretis, bukan pada verifikasi empiris, sehingga hasilnya dapat menjadi landasan konseptual bagi pengembangan strategi pembelajaran biologi yang bermakna, reflektif, dan berpusat pada keberadaan dan tanggung jawab peserta didik.

### 3. Hasil dan Diskusi

#### Konsep Filsafat Eksistensialisme

Filsafat pada hakikatnya merupakan refleksi kritis, sistematis, dan mendalam mengenai kenyataan, pengetahuan, serta nilai-nilai kehidupan. Melalui pendekatan rasional dan argumentatif, filsafat berupaya menjawab pertanyaan-pertanyaan fundamental tentang eksistensi, makna hidup, dan tujuan manusia [10]. Dalam ranah pendidikan, pemikiran filosofis menjadi dasar penting bagi perumusan pandangan tentang hakikat manusia, tujuan pendidikan, serta proses belajar yang ideal.

Dari pemikiran tersebut lahirlah filsafat pendidikan, yaitu cabang filsafat yang secara khusus membahas dasar ontologis, epistemologis, dan aksiologis dari praktik pendidikan. Filsafat pendidikan berfungsi sebagai kerangka normatif yang menuntun arah dan tujuan pendidikan agar selaras dengan nilai-nilai kemanusiaan [11]. Melalui kajian ini, pendidikan dipahami bukan semata sebagai proses transfer pengetahuan, melainkan sebagai upaya memanusiakan manusia dengan cara membantu peserta didik mengenali dirinya, mengembangkan potensinya, dan menemukan makna kehidupannya secara autentik.

Konsep eksistensialisme juga memandang bahwa manusia tidak pernah selesai sebagai pribadi karena keberadaan manusia bersifat dinamis dan terus berkembang. Eksistensi dipahami sebagai proses menjadi, bukan keadaan yang final. Dalam kerangka ini, manusia senantiasa berhadapan dengan pilihan, peluang, dan tantangan yang membentuk karakter serta arah kehidupannya. Proses aktualisasi diri baru dapat tercapai apabila manusia terlibat secara aktif dalam pengambilan keputusan yang menentukan dirinya. Hal ini mengandung makna bahwa pendidikan perlu menghadirkan ruang yang mendukung kebebasan berekspresi dan kreativitas peserta didik agar perkembangan kemanusiaannya berlangsung secara penuh, bukan semata menyesuaikan diri dengan standar eksternal yang seragam [12].

Selain itu, filsafat eksistensialisme menekankan pentingnya kehadiran dan perjumpaan otentik antara manusia. Dalam konteks pendidikan, hal ini tercermin melalui proses dialogis yang memungkinkan peserta didik dan pendidik membangun relasi interpersonal yang bermakna. Dialog bukan hanya pertukaran informasi, melainkan perjumpaan kesadaran antara subjek yang sama-sama bernilai dan dihargai. Melalui dialog, peserta didik diberi kesempatan untuk mengemukakan pemikirannya, mengekspresikan kegelisahan intelektualnya, serta membangun kesadaran reflektif terhadap realitas dan nilai-nilai kehidupannya [13]. Dengan demikian, pendidikan tidak sebatas ruang penyampaian materi, tetapi menjadi arena interaksi manusiawi yang mendalam.

Salah satu aliran yang memberikan kontribusi besar terhadap pemahaman kemanusiaan dalam pendidikan adalah filsafat eksistensialisme. Eksistensialisme menempatkan eksistensi manusia sebagai titik pusat, dengan prinsip utama "*eksistensi mendahului esensi*." Artinya, manusia terlebih dahulu ada (eksis) dan melalui kebebasan, refleksi, serta pengalaman hidup, ia membentuk makna dan jati dirinya sendiri [14].

Menurut perspektif eksistensialis, keberadaan manusia di dunia memiliki dimensi kesadaran yang membedakannya dari benda-benda tak hidup. Benda hanya ada tanpa menyadari keberadaannya, sedangkan manusia mampu menyadari dirinya, sehingga melalui hal tersebut manusia mampu memahami keberadaannya dan memberi makna pada realitas di sekitarnya. Perbedaan itu membuat filsafat eksistensialisme menegaskan bahwa benda hanya memiliki keberadaan pasif, sedangkan manusia menjalani keberadaan yang aktif, yakni "bereksistensi". Eksistensi manusia diakui bukan karena esensinya yang telah ditentukan sejak awal, melainkan karena kesadarannya untuk memilih dan bertanggung jawab atas pilihan-pilihannya. Manusia bebas menentukan arah hidupnya sendiri, namun kebebasan itu menuntut keberanian untuk menanggung risiko serta kesediaan untuk bertanggung jawab terhadap konsekuensi dari setiap pilihan [15].

Lebih jauh lagi, eksistensialisme memandang kecemasan, ketidakpastian, dan keterasingan sebagai bagian yang tak terpisahkan dari pengalaman manusia. Dalam kehidupan belajar, peserta didik sering dihadapkan pada tekanan akademik, ketakutan terhadap kegagalan, penilaian sosial, atau ketidakjelasan masa depan. Filsafat eksistensialisme tidak berupaya menghapus kecemasan tersebut, tetapi membantu peserta didik menyadari dan menghadapi situasi tersebut sebagai bagian dari proses keberadaannya. Pendidikan dengan paradigma eksistensialis berupaya menumbuhkan ketahanan batin, keberanian mengambil keputusan, serta kemampuan menerima konsekuensi dari proses belajar yang dijalani, sehingga setiap peserta didik berkembang menjadi pribadi yang matang secara emosional dan reflektif [16].

Dalam konteks pendidikan, pandangan ini menegaskan bahwa setiap peserta didik adalah individu yang bebas, sadar, dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Belajar dipandang bukan sebagai aktivitas intelektual semata, tetapi sebagai pengalaman eksistensial di mana individu mengaktualisasikan kebebasannya untuk memilih, berefleksi, dan memberi makna terhadap pengalaman hidupnya. Oleh karena itu, guru tidak dipandang lagi sebagai pusat atau sumber pengetahuan tunggal, melainkan sebagai fasilitator yang memberi ruang bagi peserta didik untuk melakukan dialog, ekspresi diri, dan proses pembentukan pengetahuan serta nilai melalui pengalaman otentik peserta didik [14].

Filsafat eksistensialisme dalam pendidikan bertujuan untuk memberikan pengalaman luas agar setiap individu mampu mengembangkan potensinya dan mengejar pemenuhan diri secara otentik, dengan bekal kebebasan, tanggung jawab, serta kesadaran penuh atas dirinya sendiri. Pendidikan berfungsi untuk membantu individu menjadi manusia yang autentik, mampu membangun makna hidup, serta sanggup menghadapi berbagai situasi kehidupan dengan sikap reflektif dan kritis [17].

### **Konsep Pendekatan *Deep learning* dalam Pembelajaran Biologi**

Pendekatan *deep learning* dalam pendidikan merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada pemahaman konseptual dan reflektif terhadap materi, bukan sekadar hafalan atau penguasaan permukaan. Melalui pendekatan ini, peserta didik didorong untuk berpikir kritis, kreatif, dan analitis, serta mengaitkan konsep yang dipelajari dengan pengalaman dan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari [9]. Ciri utama *deep learning* terletak pada pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*), berpusat pada siswa, dan menantang peserta didik untuk mengembangkan solusi terhadap masalah kontekstual melalui proses refleksi dan eksplorasi mandiri. Guru sebagai fasilitator berperan dalam membangun pengetahuan melalui dialog, diskusi mendalam, kegiatan eksplorasi maupun kegiatan investigatif bagi peserta didik [18].

Melalui penerapan pendekatan *deep learning*, pendidikan diarahkan untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep, lebih bermakna, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, serta melatih keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik. [19]. Dalam konteks pembelajaran biologi, *deep learning* diterapkan agar peserta didik tidak hanya menghafal konsep-konsep seperti sistem organ, ekosistem, atau sel, tetapi juga memahami keterkaitan antarkonsep tersebut dan aplikasinya dalam kehidupan nyata. Konsep ini sejalan dengan perkembangan *deep learning* di bidang biologi modern yang telah menunjukkan kemampuannya dalam menganalisis data kompleks dan mengungkap pola tersembunyi pada sistem biologis, seperti genomik dan citra biologi, sehingga membuka peluang integrasi antara pendekatan ilmiah dan pedagogis dalam proses belajar [20].

Pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran biologi juga berkaitan erat dengan konsep *metakognisi*, yaitu kemampuan peserta didik untuk menyadari, memantau, dan mengontrol proses berpikirnya sendiri. Dalam konteks ini, siswa dilatih untuk memahami bagaimana mereka belajar, strategi apa yang mereka gunakan, serta bagaimana efektivitas strategi tersebut dalam memecahkan persoalan biologis. *Metakognisi* tidak hanya mendukung kemampuan refleksi, tetapi juga membantu peserta didik merancang strategi belajar mandiri yang berkelanjutan, terutama ketika mereka dihadapkan pada permasalahan yang kompleks dan tidak memiliki solusi tunggal. Melalui *metakognisi*, *deep learning* mendorong perkembangan kemandirian intelektual siswa sehingga mereka tidak bergantung pada instruksi linear dari guru [21].

Dalam praktik pembelajaran biologi, pendekatan ini menuntut desain pembelajaran yang memberi ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi, bertanya, menguji dugaan, serta melakukan refleksi terhadap proses berpikirnya. Pembelajaran yang menekankan proses *inkuiri*, eksperimen, pemecahan masalah, dan diskusi reflektif mendorong peserta didik membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dan interaksi intelektual yang bermakna. Hal ini membedakan *deep learning* dari pembelajaran tradisional yang cenderung bersifat satu arah, karena pendekatan mendalam justru mengharuskan adanya dialog antara peserta didik dengan realitas biologis yang dipelajari. Jadi, pengetahuan tidak lagi diterima secara pasif, melainkan dikonstruksi melalui pengalaman, interpretasi, dan refleksi personal [22].

Pendekatan *deep learning* juga memperkuat *transfer of knowledge* antartopik biologi maupun lintas disiplin. Dalam banyak kasus, konsep biologi bersifat terintegrasi, seperti hubungan antara genetika, evolusi, dan ekologi dalam memahami keberlanjutan biodiversitas. Dengan strategi pembelajaran mendalam, siswa tidak memandang konsep secara terpisah, melainkan sebagai sistem yang saling mempengaruhi. *Transfer knowledge* lintas disiplin semakin penting pada era ketika ilmu biologi bersinggungan dengan teknologi, matematika, data sains, bahkan

etika. Melalui pembelajaran yang menghubungkan berbagai konsep ini, siswa diharapkan dapat menerapkan pemahaman konseptualnya dalam konteks baru dan membuat keputusan berbasis pengetahuan ilmiah [23].

Selain itu, *deep learning* dalam biologi erat kaitannya dengan pembelajaran berbasis fenomena (*phenomenon-based learning*). Pembelajaran tidak dimulai dari definisi atau teori, tetapi dari fenomena nyata yang memerlukan penjelasan ilmiah, misalnya perubahan iklim, resistensi antibiotik, penemuan vaksin, atau polusi mikroplastik. Siswa diundang untuk menanyakan mengapa fenomena tersebut terjadi, faktor apa saja yang mempengaruhi, serta bagaimana solusi ilmiah dapat dirancang. Melalui keterlibatan langsung dengan pertanyaan autentik, pembelajaran tidak hanya menjadi eksploratif, tetapi juga relevan dengan kondisi sosial dan lingkungan yang mereka hadapi [24].

*Deep learning* juga mendorong transformasi pendekatan asesmen. Penilaian tidak hanya berfungsi sebagai alat pengukuran hasil belajar, tetapi sebagai proses umpan balik berkelanjutan yang membantu siswa menyempurnakan pemahaman dan strategi belajar. Asesmen dalam pendekatan mendalam biasanya bersifat autentik, seperti proyek penelitian kecil, presentasi ilmiah, pembuatan laporan eksperimen reflektif, atau portofolio perkembangan konsep. Melalui asesmen yang bermakna, siswa mendapatkan gambaran holistik tentang perkembangan kognitif dan keterampilan ilmiahnya alih-alih sekadar skor angka [25].

Selain itu, penerapan *deep learning* dalam pembelajaran biologi menuntut perubahan paradigma kurikulum dari sekadar penuntasan materi menuju pengembangan kompetensi. Kurikulum perlu memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan eksplorasi dan pembelajaran berbasis masalah nyata seperti isu lingkungan, kesehatan, bioteknologi, konservasi, atau keberlanjutan. Permasalahan tersebut bukan hanya konteks aplikatif, tetapi juga jembatan bagi siswa untuk melihat keterhubungan antara konsep biologi, nilai kemanusiaan, dan kehidupan sosial. Pendekatan ini menghasilkan pembelajaran yang lebih relevan dengan kebutuhan peserta didik dalam menghadapi tantangan abad 21, di mana kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi sains memainkan peran penting [26].

Secara keseluruhan, pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran biologi berorientasi pada pembentukan *ecological awareness*, *ethical awareness*, dan *scientific awareness*. Pembelajaran biologi tidak dapat dipisahkan dari isu kemanusiaan dan keberlanjutan bumi; oleh karena itu siswa diajak melihat konsekuensi etis dari penerapan sains, dampak ekologis dari kegiatan manusia, dan peran ilmu pengetahuan dalam membangun peradaban. Hal ini menjadikan pembelajaran biologi bukan hanya proses intelektual, tetapi proses pembentukan karakter dan kesadaran ekologis yang lebih luas. Dengan demikian, pendekatan *deep learning* tidak hanya menghasilkan siswa yang kompeten secara akademis, tetapi juga warga yang tanggap terhadap isu global dan mampu berkontribusi secara bertanggung jawab [27].

Tujuan utama penerapan *deep learning* dalam pembelajaran biologi adalah memperkuat pemahaman konsep secara mendalam, mengembangkan skill berpikir tingkat tinggi, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *problem solving*, mengaitkan ilmu biologi dengan konteks kehidupan nyata serta membentuk pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan menjadi pembelajar mandiri yang reflektif, kreatif, dan memiliki kemampuan belajar sepanjang hayat. Selain itu, *deep learning* juga berperan penting dalam penguatan karakter, karena proses belajar yang mendalam melibatkan tanggung jawab, ketekunan, dan kesadaran diri dalam memahami hakikat belajar sebagai proses kemanusiaan yang utuh [9].

### **Kaitannya Filsafat Eksistensialisme dan Pendekatan *Deep learning* dalam pembelajaran Biologi di Indonesia**

Filsafat eksistensialisme dan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran biologi di Indonesia saling berkaitan, dimana tampak pada penekanan keduanya terhadap kebebasan, keaktifan, dan pemaknaan personal dalam proses belajar. Eksistensialisme menawarkan fondasi filosofis untuk pembelajaran yang humanis dan berpusat pada individu, sedangkan *deep learning* menjadi pendekatan pedagogis untuk mencapai pembelajaran bermakna, analitis, serta relevan dengan dunia nyata [17].

- Mendasari Kebebasan dan Makna: Filsafat eksistensialisme menekankan bahwa manusia memiliki kebebasan dan tanggung jawab penuh menentukan arah hidup serta mengambil keputusan bermakna, termasuk dalam proses belajar [14]. Dalam konteks pendidikan biologi, siswa diposisikan sebagai subjek aktif yang diberi

ruang untuk mengeksplorasi, mempertanyakan, dan menyusun makna sendiri dari materi yang dipelajari, bukan hanya sebagai penerima informasi pasif.

- Pendekatan Mendalam dan Personal: *Deep learning* dalam pembelajaran biologi bertujuan memperdalam pemahaman siswa secara konseptual melalui refleksi, elaborasi, dan penerapan dalam kehidupan konkret. Dengan prinsip pembelajaran aktif, keterlibatan emosional, dan pemecahan masalah nyata, pendekatan ini sejalan dengan karakter eksistensialisme yang mengedepankan keaslian subjektif dan pengembangan kemampuan kritis serta mandiri [28]. Integrasi eksistensialisme dengan *deep learning* memperkuat gagasan bahwa proses belajar tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga pengalaman eksistensial yang membentuk cara siswa memahami dirinya, orang lain, dan realitas kehidupan. Pendidikan biologi yang hanya menekankan hafalan faktual berisiko mengabaikan proses pendewasaan berpikir dan pembentukan identitas belajar. Oleh karena itu, prinsip eksistensialis memperkaya *deep learning* dengan menambahkan perspektif keotentikan, kebebasan memilih, dan tanggung jawab personal dalam setiap proses pengambilan keputusan belajar [29].
- Integrasi dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia: integrasi antara eksistensialisme dan *deep learning* di Indonesia tercermin melalui upaya mewujudkan kurikulum yang berpusat pada siswa, merangsang keaktifan belajar, dan adaptif terhadap kebutuhan individu. Guru biologi berperan sebagai fasilitator, pendamping, dan pemberi ruang kebebasan agar siswa mengembangkan potensi secara otentik dan bermakna, sekaligus memanfaatkan teknologi dan sumber pembelajaran digital untuk menumbuhkan refleksi kritis dan eksplorasi mendalam [28]. Dalam konteks pendidikan biologi, integrasi tersebut menjadi semakin strategis seiring tuntutan kurikulum dan kompetensi abad 21 yang tidak hanya membutuhkan penguasaan konten, tetapi juga literasi sains, kemampuan reflektif, dan kesadaran ekologis. Filsafat eksistensialisme memperkuat *deep learning* melalui penekanan pada proses pembentukan diri dan nilai kemanusiaan, sehingga pembelajaran tidak hanya menghasilkan siswa yang cerdas secara kognitif, tetapi juga berkarakter, bertanggung jawab, dan mampu memaknai pengetahuan biologi dalam dinamika kehidupannya [30].

Keterkaitan antara eksistensialisme dan *deep learning* juga tampak pada orientasi keduanya terhadap pembelajaran yang berbasis pengalaman autentik. Eksistensialisme menempatkan pengalaman sebagai arena utama manusia menemukan makna hidup, sementara *deep learning* mengandalkan tugas dan fenomena nyata sebagai konteks pembentukan konsep. Dalam pembelajaran biologi, pengalaman langsung melalui eksperimen, observasi lapangan, atau kajian fenomena lingkungan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk memahami bahwa ilmu bukan sekadar kumpulan teori, tetapi cara manusia membaca realitas dan menentukan pilihan etis di dalamnya [31].

Selain itu, pendekatan ini mendukung lahirnya kesadaran reflektif. Eksistensialisme melihat refleksi sebagai tindakan kembali kepada diri untuk menentukan arah kebermaknaan, sejalan dengan *deep learning* yang menempatkan refleksi sebagai bagian penting dari proses pengolahan pengetahuan. Ketika siswa diminta mempertanyakan kembali asumsi, menilai keefektifan strategi belajar, atau mengevaluasi dampak keputusan ilmiah terhadap masyarakat, proses tersebut bukan hanya akademis tetapi juga filosofis: membentuk kesadaran akan posisi diri sebagai subjek yang bertanggung jawab [32].

Keterhubungan tersebut semakin relevan ketika pembelajaran biologi dikontekstualisasikan dengan isu global seperti krisis iklim, ketahanan pangan, atau dampak bioteknologi. Prinsip eksistensialis membantu siswa memandang bahwa keputusan ilmiah tidak bebas nilai, sementara *deep learning* menyediakan cara berpikir konseptual untuk mengevaluasi berbagai kemungkinan solusi. Dengan demikian, keduanya saling melengkapi dalam membentuk generasi yang mampu mengambil keputusan ilmiah secara otonom sekaligus sadar moral [27].

Selain ketiga aspek tersebut, integrasi eksistensialisme dan *deep learning* juga berperan dalam penguatan kemandirian belajar yang berkelanjutan. Eksistensialisme menegaskan bahwa setiap individu bertanggung jawab atas proses menjadi dirinya sendiri, sementara *deep learning* menuntut siswa merancang, memonitor, dan mengevaluasi strategi belajarnya secara mandiri. Dalam konteks pembelajaran biologi, kesadaran diri sebagai pembelajar memungkinkan siswa menetapkan tujuan personal, menghadapi ketidakpastian ilmiah, dan menerima proses kegagalan sebagai bagian dari pertumbuhan pengetahuan. Kemandirian ini sangat penting ketika siswa berhadapan dengan perkembangan biologi modern yang dinamis, seperti bioteknologi, genomik, dan kecerdasan buatan dalam sains yang menuntut adaptasi dan keputusan individu secara aktif dan bertanggung jawab [33].

Oleh karena itu, keterkaitan ini menegaskan pentingnya paradigma pembelajaran biologi yang tidak hanya memfokuskan transfer pengetahuan, melainkan membina siswa menjadi pembelajar aktif, kritis, dan bermakna dalam dunia yang disruptif dan kompleks.

Implementasinya dalam pembelajaran biologi dapat dilakukan melalui beberapa langkah. Guru dapat merancang proyek penelitian mini di mana siswa menentukan sendiri pertanyaan penelitian, metode pengumpulan data, dan analisis hasil. Siswa diarahkan membuat jurnal belajar atau portofolio reflektif untuk mencatat strategi belajar yang digunakan, kesulitan yang dihadapi, serta solusi yang diterapkan. Penugasan berbasis fenomena nyata, seperti observasi ekosistem lokal, analisis dampak polusi, atau studi kasus bioteknologi, dapat menjadi wahana untuk melatih pengambilan keputusan ilmiah dan pengelolaan strategi belajar secara mandiri. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan minimal, mendukung refleksi, serta memberikan umpan balik untuk membantu siswa mengembangkan strategi belajar yang lebih efektif. Dengan demikian, siswa tidak hanya menguasai konsep biologi secara mendalam, tetapi juga terlatih menjadi pembelajar mandiri yang mampu menghadapi tantangan sains dan masyarakat secara kritis dan bertanggung jawab [34].

#### 4. Kesimpulan

Integrasi filsafat eksistensialisme dengan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran biologi menunjukkan sinergi antara aspek filosofis dan pedagogis. Eksistensialisme menempatkan manusia sebagai subjek bebas yang membangun makna melalui pengalaman, sementara *deep learning* mendorong siswa untuk menemukan makna pembelajaran melalui pemahaman konseptual dan refleksi kritis. Keduanya berpijak pada pandangan bahwa belajar adalah proses eksistensial yang menumbuhkan kebebasan berpikir, tanggung jawab, dan kesadaran diri siswa. Pendekatan ini memperkuat pemahaman konseptual, disamping itu juga mampu mengembangkan skill berpikir kritis dan kemandirian belajar. Dengan demikian, penerapan *deep learning* berlandaskan nilai-nilai eksistensialisme dapat memperkaya praktik pendidikan biologi di Indonesia secara holistik dan kontekstual. Sebagai rekomendasi, Guru dan pihak sekolah perlu mengintegrasikan prinsip-prinsip filsafat eksistensialisme dalam pembelajaran biologi guna menumbuhkan kesadaran diri, tanggung jawab, dan makna belajar siswa. Nilai seperti kebebasan berpikir dan refleksi diri dapat diterapkan melalui pendekatan *deep learning* yang mendorong eksplorasi konsep secara kritis dan kontekstual. Sekolah juga perlu memfasilitasi pelatihan bagi guru agar mampu merancang pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kepribadian siswa, bukan sekadar capaian kognitif. Dengan langkah ini, pembelajaran biologi dapat menjadi sarana pembentukan pribadi yang mandiri, reflektif, dan bermakna.

#### Referensi

- [1] M. Z. Mansyur *et al.*, *Belajar dan Pembelajaran Abad 21*. Yayasan Kita Menulis, 2024.
- [2] A. N. Akmal, N. Maelasari, and Lusiana, "Pemahaman Deep Learning dalam Pendidikan: Analisis Literatur melalui Metode Systematic Literature Review (SLR)," *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, vol. 8, no. 3, pp. 3229–3236, Mar. 2025, [Online]. Available: <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- [3] C. del R. Navas Bonilla, L. M. Viñan Carrasco, J. C. Gaibor Pupiales, and D. E. Murillo Noriega, "The Future of Education: A Systematic Literature Review of Self-Directed Learning with AI," *Future Internet*, vol. 17, no. 8, p. 366, Aug. 2025, doi: 10.3390/fi17080366.
- [4] S. Marselina *et al.*, "The Evolution of the Teacher's Role in the Technology Era: A Literature Study on the Adaptation of Teaching in the Development of the Digital Age," *The Future of Education Journal*, vol. 4, 2025, [Online]. Available: <https://journal.tofedu.or.id/index.php/journal/index>
- [5] M. H. Subro and A. Fawaid, "Penerapan Pembelajaran Abad 21 dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, vol. 8, no. 6, pp. 6344–6348, 2025, [Online]. Available: <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- [6] A. Fitriani and Santiani, "ANALISIS LITERATUR: PENDEKATAN PEMBELAJARAN DEEP LEARNING DALAM PENDIDIKAN," *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, vol. 2, no. 3, pp. 50–57, 2025, doi: 10.61722/jinu.v2i3.4357.
- [7] S. Mystakidis, E. Berki, and J. P. Valtanen, "Deep and meaningful e-learning with social virtual reality environments in higher education: A systematic literature review," Mar. 01, 2021, *MDPI AG*. doi: 10.3390/app11052412.
- [8] A. A. Kyzy and E. S. Abdijalilovna, "Existentialism In The Philosophy of Education: Self-Awareness and Freedom of Choice of The Individual," *World scientific research journal*, vol. 1, no. 40, pp. 325–327, 2025, [Online]. Available: <https://scientific-jl.com/wsrj>

- [9] K. R. dan T. Kementerian Pendidikan, "Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam (Deep Learning)," Jakarta, 2025. Accessed: Oct. 09, 2025. [Online]. Available: <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/pembelajaran-mendalam>
- [10] R. Curren, "Philosophy of Education," The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Accessed: Oct. 12, 2025. [Online]. Available: <https://plato.stanford.edu/entries/education-philosophy/>
- [11] Supriyanto, "Philosophy of Education and Its Significance," *EDUGAMA: Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan*, vol. 5, no. 1, pp. 2614–0217, 2019.
- [12] J. A. Gosetti-Ferencei, *On Being and Becoming*. Oxford University Press, 2021. doi: 10.1093/oso/9780190913656.001.0001.
- [13] H. Cheng, "Living the Sense of Subjectivity: Martin Buber's Philosophy of Dialogue and Its Enlightenment to Education," *Learning & Education*, vol. 10, no. 3, p. 100, Nov. 2021, doi: 10.18282/l-e.v10i3.2404.
- [14] L. Rohmah, "Eksistensialisme dalam Pendidikan," *EDUGAMA: Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan Eksistensialisme dalam Pendidikan*, vol. 5, no. 1, pp. 2614–0217, 2019.
- [15] I. maratus Sholihah, F. Muhammad, and E. Fauziati, "Merdeka Belajar dalam Perspektif Eksistensialisme Jean Paul Sartre," *Jurnal Pendidikan*, vol. 32, no. 1, pp. 11–18, Mar. 2023, doi: 10.32585/jp.v32i1.3238.
- [16] D. Yahyaei and F. Mahini, "The Influence of existentialism on teaching methods," *International Journal of Learning and Teaching*, vol. 9, no. 3, pp. 354–363, Sep. 2017, doi: 10.18844/ijlt.v9i3.600.
- [17] A. Nazira, R. Andriani, and H. P. Sari, "Analisis Pengaruh Filsafat Eksistensialisme Dalam Kurikulum Pendidikan Modern," *Qosim: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, vol. 2, no. 2, 2024, [Online]. Available: <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/qosim>
- [18] S. Mystakidis, "Deep Meaningful Learning," *Encyclopedia*, vol. 1, no. 3, pp. 988–997, Sep. 2021, doi: 10.3390/encyclopedia1030075.
- [19] Kadarismanto and K. P. Sari, "Konsep Deep Learning Sebagai Pilar Dalam Strategi Pendidikan Berkualitas," *Pedagogia: Jurnal Keguruan dan Kependidikan*, vol. 2, no. 1, p. 11, 2025, [Online]. Available: <https://journal.metanusantara.com/pedagogia>
- [20] C. Angermueller, T. Pärnamaa, L. Parts, and O. Stegle, "Deep learning for computational biology," *Mol Syst Biol*, vol. 12, no. 7, p. 1, Jul. 2016, doi: 10.15252/msb.20156651.
- [21] A. Sadykova, M. Iskakova, G. Ismailova, A. Ishmukhametova, A. Sovetova, and K. Mukasheva, "The impact of a metacognition-based course on school students' metacognitive skills and biology comprehension," *Front Educ (Lausanne)*, vol. 9, Oct. 2024, doi: 10.3389/educ.2024.1460496.
- [22] N. Y. B. Agyeman, "Deep learning in high schools: exploring pedagogical approaches for transformative education," *HUMANIKA*, vol. 24, no. 2, pp. 111–126, Sep. 2024, doi: 10.21831/hum.v24i2.71350.
- [23] S. A. Kreher and E. McManus, "An interdisciplinary course on evolution and sustainability increases acceptance of evolutionary theory and increases understanding of interdisciplinary application of evolutionary theory," *Evolution: Education and Outreach*, vol. 16, no. 1, Dec. 2023, doi: 10.1186/s12052-023-00188-4.
- [24] K. I. Walker and N. Nouri, "Phenomenon-based learning and storylines in K-12 science education: a systematic review of current research, implementation, and future directions," *Front Educ (Lausanne)*, vol. 10, Nov. 2025, doi: 10.3389/educ.2025.1648234.
- [25] E. Mursalin *et al.*, "Authentic Assessment based on Teaching and Learning Trajectory: A Conceptual Model for Sustainable Assessment in Natural Science Learning," *Indonesian Journal of Science and Education*, vol. 9, no. 1, pp. 58–70, Apr. 2025, doi: 10.31002/ijose.v9i1.3058.
- [26] C. Weng, C. Chen, and X. Ai, "A pedagogical study on promoting students' deep learning through design-based learning," *Int J Technol Des Educ*, vol. 33, no. 4, pp. 1653–1674, Sep. 2023, doi: 10.1007/s10798-022-09789-4.
- [27] A. Al-Barakat, R. Al-Ali, S. Alotaibi, J. Alrashood, A. Abdullatif, and A. Zaher, "Science Education as a Pathway to Sustainable Awareness: Teachers' Perceptions on Fostering Understanding of Humans and the Environment: A Qualitative Study," *Sustainability*, vol. 17, no. 15, p. 7136, Aug. 2025, doi: 10.3390/su17157136.
- [28] F. Rahmandani, M. R. Hamzah, T. Handayani, and M. W. Kurniawan, "Integrasi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Bermutu dan Bermakna bagi Peserta Didik," *Inovasi : Jurnal Sosial Humanioradan Pendidikan*, vol. 4, no. 3, pp. 769–781, 2025, doi: 10.55606/inovasi.v4i2.4896.

- [29] H. Faizah, G. Hendri, and S. Andriana, "Deep Learning in the Perspective of Educational Philosophy: Between Existence, Ethics, and Epistemology," *Int J Educ Res*, vol. 4, no. 2, 2025, doi: 10.62951/ijer.v2i4.430.
- [30] D. Widyastika, R. H. Sitorus, and S. J. Lubis, "Literasi Sains dan Pendidikan Karakter pada Pembelajaran IPA Abad 21," *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION*, vol. 3, no. 3, 2022, doi: 10.31004/jote.v3i3.4922.
- [31] N. Nurkarimah, A. Arif Gaffar, and A. History, "Experiential Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMA ARTICLE INFO ABSTRAK," *Jurnal Pedagogi Biologi (JPB)-1*, vol. 02, no. 02, pp. 1–5, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/bp/>
- [32] J. Lazendic-Galloway, J. Fischer, and K. Henkel, "Using learning reflection reports to foster metacognition and deeper learning in science students," in *ACSME Proceedings: Student Experience and Student Stories*, Monash University, 2019, pp. 142–148. Accessed: Dec. 08, 2025. [Online]. Available: <https://openjournals.library.sydney.edu.au/index.php/IISME/article/view/13645>
- [33] W. Ramadhani and Y. Fitria, "Capaian Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Sains Tematik menggunakan Modul Digital," *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 5, pp. 4101–4108, Sep. 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i5.1391.
- [34] A. Hilmi, U. Naja, P. Biologi, F. Matematika, D. Ilmu, and P. Alam, "Development Of Student Worksheets Based on Project Based Learning Vertebrate Animal Submaterials for Training Self-Directed Learning of Class X High School Students Reni Ambarwati," *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, vol. 14, no. 2, pp. 270–285, 2025, doi: 10.26740/bioedu.v14n2.p270-285.