



Analisis Penerapan Nilai Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Biologi Era Society 5.0 Pada Siswa Kelas X MAN Binjai

^{1*}Rizka Lucy Nadia, ²Syarifah Widya Ulfa, ³Ira Suryani

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia.

*Corresponding Author e-mail: rizkalucynadia@uinsu.ac.id

Received: March 2025; Revised: April 2025; Accepted: May 2025; Published: June 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan nilai-nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran biologi di era masyarakat 5.0 pada siswa kelas X MAN Binjai. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan rancangan *sequential exploratory*, yaitu metode penelitian kombinasi yang memadukan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif secara berurutan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan studi kasus dan eksperimen. Studi kasus menggunakan instrumen yaitu dokumentasi, wawancara dan observasi guru biologi. Sedangkan eksperimen menggunakan instrumen angket kebutuhan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan nilai-nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran biologi di era t 5.0 pada siswa kelas X MAN Binjai yang telah dikembangkan, pada pendidikan karakter skor tertinggi dengan nilai 89% pada aspek nilai karakter toleransi, skor sedang dengan nilai 60% pada aspek nilai karakter peduli kesehatan dan skor terendah dengan nilai 42% pada aspek peduli lingkungan. Kendala yang dihadapi guru biologi yaitu siswa masih belum melaksanakan tugas dan kewajiban yang diberikan guru dengan penuh tanggung jawab, siswa tidak menyerahkan tugas tepat waktu.

Kata Kunci: Pendidikan karakter; pembelajaran biologi; era society 5.0

Abstract: This study aims to analyze the application of character education values in biology learning in the era of society 5.0 for class X students of MAN Binjai. This study uses a mixed methods approach with a sequential exploratory design, namely a combination research method that combines qualitative and quantitative research methods sequentially. Data collection techniques are carried out using case studies and experiments. Case studies use instruments, namely documentation, interviews and observations of biology teachers. While the experiment uses a student needs questionnaire instrument. The results of the study indicate that the application of character education values in biology learning in the era of society 5.0 for class X students of MAN Binjai that have been developed, in character education the highest score with a value of 89% in the aspect of tolerance character values, a medium score with a value of 60% in the aspect of health care character values and the lowest score with a value of 42% in the aspect of environmental care. The obstacles faced by biology teachers are that students still do not carry out the tasks and obligations given by the teacher with full responsibility, students do not submit assignments on time.

Keywords: Character education; biology learning; era society 5.0

How to Cite: Nadia, R., Ulfa, S., & Suryani, I. (2025). Analisis Penerapan Nilai Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Biologi Era Society 5.0 Pada Siswa Kelas X MAN Binjai. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(2), 703-717. doi:<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i2.15006>



<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i2.15006>

Copyright© 2025, Nadia et al

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) License.



PENDAHULUAN

Pembelajaran era evolusi industri 5.0 yang ditandai dengan munculnya kecerdasan buatan, perkembangan sistem digital dan kecepatan konektivitas. Kemunculan era revolusi industri 5.0 membuat teknologi menjadi bagian dari manusia itu sendiri. Perkembangan teknologi ini mempengaruhi berbagai kehidupan karena batas antara manusia dengan mesin, teknologi informasi dan komunikasi semakin konvergen (Fadhilah, 2022). Hal tersebut tentunya menjadikan cara berpikir yang lebih kritis dan kreatif menjadi tuntutan bagi masyarakat agar dapat beradaptasi (Dewi, 2021). Tanpa terkecuali, Indonesia pun perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital.

Pembelajaran digital selain untuk memudahkan siswa memahami materi, juga berguna untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dan memberikan kontribusi yang positif terhadap hasil belajarnya. Hasil penelitian oleh Umam (2013) menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media digital lebih baik dan masuk dalam kriteria sangat baik dari pada aktivitas siswa pada kelas dengan pembelajaran tanpa media digital. Demikian pula hasil belajar pada kelas yang menggunakan media digital menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada kelas yang tidak menggunakan media digital.

Pembelajaran biologi di Era Society 5.0 memerlukan pendekatan yang lebih inovatif dan kreatif untuk meningkatkan keterampilan siswa. Salah satu pendekatan yang efektif adalah menggunakan pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) yang menambahkan unsur seni dan kreativitas dalam proses pembelajaran. STEAM memungkinkan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah biologi. Pembelajaran biologi juga dilakukan dengan menggunakan media digital (Fadhilah, 2022). Menurut Yudianto (2015), guru Biologi dapat mengimplementasikan pendidikan karakter melalui materi pembelajaran Biologi yang dapat dijadikan perumpamaan atau analogi untuk peserta didik.

Materi-materi biologi dengan format digital saat ini semakin mudah dijumpai. Seiring dengan perkembangan teknologi, saat ini sudah banyak materi biologi yang bisa dipelajari dengan memanfaatkan smartphone dan tablet. Mengingat hampir setiap orang mempunyai smartphone yang terkoneksi dengan internet, maka belajar biologi akan semakin mudah dilakukan, tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Internet memberikan banyak kemudahan dalam pemanfaatan setiap fasilitas yang disuguhkan untuk diakses oleh pengguna data. Menurut Hamka (2015), fasilitas yang terdapat di internet cukup banyak jenis dan kegunaannya, sehingga dapat memberikan dukungan bagi kegiatan akademik.

Penelitian yang dilakukan Daiute (2013) menjelaskan bahwa masih banyaknya peralatan digital dan berbagai macam informasi di dalamnya, yang dibutuhkan pendidik untuk membimbing dan membina semua proses pembelajaran digital (*e-learning*). Penelitian lainnya oleh Mu'awanah (2023) menegaskan bahwa pada era society 5.0 saat ini, karakter peserta didik terutama karakter religius telah mengalami degradasi yang disebabkan karena semakin canggihnya teknologi, namun tidak dimanfaatkan dengan baik oleh peserta didik. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Zubaedi (2011) menjelaskan bahwa pendidikan karakter pada dasarnya merupakan pengembangan nilai-nilai yang berasal dari pandangan hidup atau ideologi bangsa Indonesia, agama, budaya, dan nilai-nilai yang terumuskan dalam tujuan pendidikan nasional.

Siregar & Ulfa (2022) mengemukakan bahwa problematika mengenai karakter anak bangsa di Indonesia masih menjadi suatu problem yang belum dapat diselesaikan dan masih menjadi fokus utama sistem pendidikan saat ini. Murianti *et al.* (2022) menjelaskan bahwa sekarang ini masih banyak peserta didik yang menyontek dan telah menjadi budaya bagi peserta didik dan menunjukkan bahwa peserta didik tidak memiliki sikap kejujuran. Permasalahan tersebut merupakan dampak lemahnya karakter bangsa. Menurut Waruwu (2022), karakter bangsa yang baik harus ditanam dan dibentuk sendiri mungkin agar peserta didik memiliki kepribadian atau karakter yang baik.

Pada generasi muda di era sekarang ini, sangat penting untuk ditanamkan pendidikan karakter. Mengembangkan dan meningkatkan mutu karakter sangat mendesak, mengingat banyaknya tantangan dari luar yang dapat membahayakan

dan mengikis karakter anak bangsa (Kurniawaty *et al.*, 2022). Melalui pendidikan karakter, siswa tidak hanya memiliki kecerdasan intelektual, tetapi juga memiliki kecerdasan emosi dan spiritual (Sukatin *et al.*, 2022). Menurut penelitian Taib & Masri (2020), mengintegrasikan nilai-nilai karakter memerlukan proses dan waktu yang lama untuk membentuk karakter pada setiap individu dan berlangsung seumur hidup.

Pembentukan perilaku hingga menjadi karakter dibagi menjadi tiga cara yakni; (1) Pembiasaan (*conditioning*) yaitu, dengan membiasakan diri untuk berperilaku seperti yang diharapkan, akhirnya akan terbentuklah perilaku tersebut; (2) Pengertian (*insight*), cara ini mementingkan pengertian, dengan adanya pengertian mengenai perilaku akan terbentuklah perilaku; (3) Model, dalam hal ini perilaku terbentuk karena adanya model atau teladan yang ditiru. Sejalan dengan hal tersebut, terdapat ayat Al-Qur'an yang membahas tentang karakter artinya sifat, tabi'at, dan akhlak. Terdapat dalam surat Asy-Syams ayat 8, sebagaimana Allah Swt berfirman:

وَتَقْوَاهَا فُجُورًا فَلَّاهَمَهَا

"Maka Allah mengilhamkan kepada jiwa itu (jalan) kefasikan dan ketakwaannya"

Ayat Al-Qur'an ini menjelaskan kemahakuasaan Allah SWT, dimana setelah menyempurnakan ciptaan jiwa itu, maka dia mengilhamkan kepadanya jalan kejahatan dan ketakwaannya. Jiwa manusia laksana wadah bagi nilai-nilai yang diembannya. Jiwa bisa menjadi baik atau buruk tergantung nilai mana yang manusia pilih dan aktualisasikan.

M. Quraish Shihab dalam Tafsir al-Mishbah menjelaskan bahwa ayat Asy-Syams ayat 8 di atas mengandung pesan mendalam menyatakan bahwa manusia memiliki potensi baik (positif) dan buruk (negatif) dalam dirinya. Secara internal, potensi baik maupun buruk akan berubah jika dia mengalami pertimbangan batin atau kecenderungan melakukan sesuatu. Hal ini dialami jika kekuatan pikiran (intelektual), jiwa (spiritual) dan rasa (emosional) yang dimilikinya telah seimbang atau memasuki usia dewasa. Pembiasaan yang ditanamkan oleh lingkungan tempat dimana dia lahir dan berkembang sedikit banyak akan mempengaruhi pembentukan karakternya (Shibab, 2020)

Pembelajaran biologi dapat memfasilitasi pengembangan sikap jujur, teliti, disiplin, tanggung jawab siswa, dan berbagai macam sikap sains lainnya (Chastanti, 2017). Terdapat delapan nilai pendidikan karakter pada pembelajaran biologi yang dirumuskan oleh Tim Pendidikan Karakter Kemendiknas jenjang pendidikan menengah, yaitu: Peduli kesehatan, Relegius, Mandiri, Toleransi, Bersahabat/komunikatif, Peduli Sosial, Tanggung jawab, dan Peduli Lingkungan (Kemendiknas, 2010). Selain itu, Lickona (2016) juga menyatakan bahwa pendidikan karakter merupakan usaha yang dilakukan dengan sengaja untuk mengembangkan kebajikan sehingga dapat mengarahkan pada kehidupan yang lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 11 Mei 2024 di MAN Binjai melalui wawancara guru mata pelajaran biologi tentang pendidikan karakter dalam pembelajaran biologi, diperoleh informasi bahwa guru mengetahui delapan nilai pendidikan karakter yang diterapkan dalam pendidikan karakter, seperti bersahabat, peduli lingkungan, peduli kesehatan, peduli sosial, mandiri, toleransi, religious, dan tanggung jawab. Akan tetapi, hasil penerapan pendidikan karakter belum maksimal pada pelajaran biologi masih kesulitan dikarenakan masih ada perilaku peserta didik yang menyimpang dari pendidikan karakter, contohnya seperti membuang sampah sembarangan, *bullying*, tidak disiplin, menyontek. Hasil observasi awal menunjukkan pula bahwa adanya pada mata pelajaran biologi di MAN Binjai, mengalami kesulitan dalam penerapan pendidikan karakter, dimana dari delapan nilai pendidikan karakter hanya tujuh yang dapat terealisasikan dalam mata pelajaran biologi. Guru mengalami

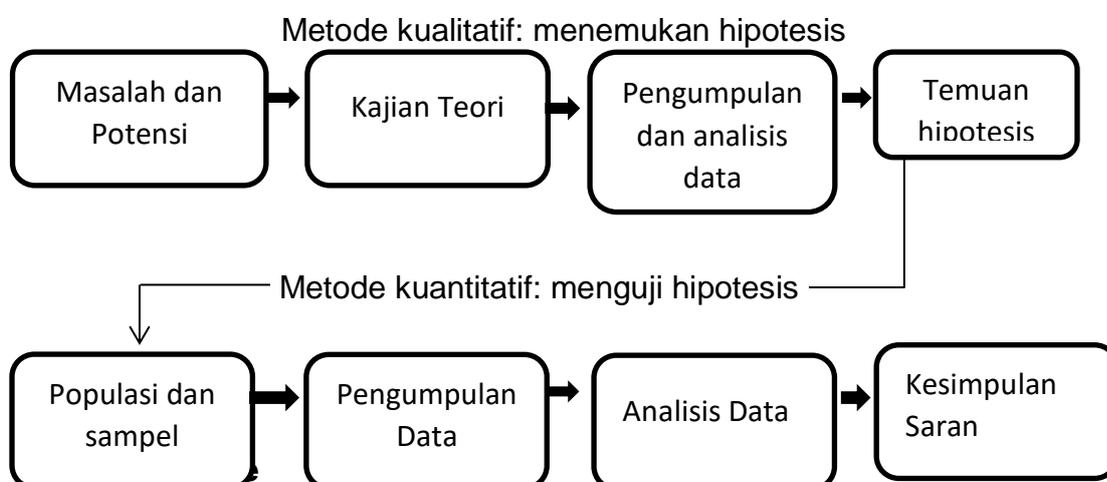
kesulitan dalam mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan karakter dalam setiap materi-materi biologi karena kendala dari lingkungan sekitar, seperti lingkungan pergaulan peserta didik yang kurang mendukung terciptanya karakter yang kurang baik pada peserta didik. Dengan demikian, penting dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis penerapan nilai-nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran biologi di era masyarakat 5.0 pada siswa kelas X MAN Binjai.

METODE

Penelitian ini menggunakan *mixed methods* yang dikombinasikan dengan desain *sequential exploratory*, yaitu metode penelitian kombinasi yang menggabungkan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif secara berurutan. Pada tahap pertama penelitian menggunakan metode kualitatif dan pada tahap kedua menggunakan metode kuantitatif. Metode kualitatif berfungsi untuk menemukan hipotesis pada kasus tertentu atau simpel terbatas, sedangkan metode kuantitatif berfungsi untuk menguji hipotesis pada populasi yang lebih luas. Metode ini berguna untuk menemukan hipotesis sekaligus membuktikan validitas eksternal hipotesis tersebut.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah wawancara/interview guru biologi dan siswa/siswi X MAN Binjai yang direkam dari hasil observasi, selain data wawancara/interview dan data tertulis, yang dibutuhkan adalah hasil pengamatan langsung yang berisi pernyataan mengenai memaksimalkan antara penerapan nilai pendidikan karakter pada pembelajaran biologi era society 5.0. Data yang direkam dibuat untuk memudahkan penelitian. Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Instrumen penelitian yaitu observasi, angket dan wawancara. Teknik pengumpulan data pada penelitian yang penulis laksanakan terdapat dua jenis teknik, yakni teknik kualitatif (studi kasus) yang diikuti teknik kuantitatif (eksperimen).

Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu wawancara dan angket. Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah metode kombinasi. Dalam data metode kombinasi (Mixed Method) berupa hasil wawancara dan penyebaran angket. Dalam metode kualitatif yang digunakan peneliti adalah Triangulasi Sumber dan dalam penelitian kuantitatif.



Gambar 1. Langkah-langkah kombinasi (*mixed methods*) *sequential exploratory design* (Sugiono, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penerapan Nilai Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Biologi Era Society 5.0 Pada Siswa Kelas X

Pendidikan karakter menjadi hal wajib saat ini, terutama pada kurikulum 2022 atau disebut dengan kurikulum merdeka. Pada kurikulum ini terdapat tiga fokus utama, salah satunya mengenai pengembangan karakter. Dalam proses pembelajarannya terdapat kegiatan proyek yang akan memberikan kesempatan lebih luas kepada peserta didik untuk secara aktif mengeksplorasi isu-isu aktual, misalnya isu-isu yang ada pada lingkungan, kesehatan, dan lainnya untuk mendukung pengembangan karakter dan kompetensi profil pelajar pancasila (Kemdikbud, 2022).

Pendidikan karakter di sekolah MAN Binjai diaplikasikan melalui kegiatan proses belajar mengajar, dalam kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler. Penerapan dapat dilakukan dengan keteladanan, pembiasaan, dan pemberian pengertian. Guru biologi di MAN Binjai mengetahui dan memahami pendidikan karakter. Pada pembelajaran biologi, makna pendidikan karakter tetap sama, hanya diintegrasikan materi yang identik dengan kehidupan. Untuk itu, dibutuhkan pendidik yang dapat memberikan teladan dalam kegiatan belajar mengajar. Peran guru dalam era society 5.0 perlu diperhatikan, di mana para pendidik tidak hanya berfokus pada transfer ilmu, tetapi juga pada pendidikan karakter, moral, dan keteladanan. Hal ini dikarenakan teknologi dapat menggantikan transfer ilmu, tetapi tidak dapat menggantikan penerapan *soft skill* dan *hard skill*. Diharapkan adanya society 5.0, teknologi di bidang pendidikan tidak merubah peran guru atau pengajar dalam memberikan pendidikan moral dan keteladanan bagi peserta didik (Nastiti & Ni'mal'Abdu, 2020).

Pendidikan karakter menjadi hal wajib dimiliki semua orang, sebagaimana pada Kurikulum merdeka yang menetapkan tiga fokus utama, salah satunya mengenai pengembangan karakter. Mata pelajaran pendidikan karakter seperti pendidikan agama, budi pekerti, pendidikan pancasila, dan kewarganegaraan menjadi mata pelajaran yang wajib diambil peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian ada beberapa temuan wawancara dengan guru biologi MAN Binjai yaitu:

“Pertama: Pendidikan karakter dalam pembelajaran biologi dapat membantu mengembangkan nilai-nilai seperti tanggung jawab, kerja keras, dan sikap ilmiah. Pembelajaran biologi yang benar akan dapat mengarahkan siswa untuk dapat mempunyai karakter-karakter seperti kecermatan, disiplin, kejujuran, ketekunan, berpikir kritis, serta dapat saling bekerja sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pembelajaran biologi pendidikan karakter sudah berkembang, hal ini seperti yang diungkap oleh informan dalam cuplikan hasil wawancara sebagai berikut “dalam pembelajaran biologi penerapan pendidikan karakter sudah berkembang dapat dilihat dalam proses pembelajaran yang dimana jika diberi pertanyaan peserta didik dengan semangat menjawab, dan saling merespon” (Sumber: Guru 1 di MAN Binjai, wawancara pada 11 November 2024).

Hasil wawancara ini sejalan dengan pembelajaran biologi sebagai subsistem dari pendidikan nasional yang dapat memberi kontribusi penting dalam pembentukan dari karakter siswa (Setyaningrum, 2011) Oleh karena itu sangat penting untuk memahami dari nilai-nilai karakter yang dilaksanakan dalam pembelajaran biologi. Dalam konteks ini, pembelajaran biologi dapat membangun karakter pada peserta didik (Machin, 2014). Dengan demikian, penting bagi MAN Binjai dalam pembelajaran biologi untuk mengembangkan pendidikan karakter dan dapat membantu mencegah generasi muda dari perilaku yang merugikan diri sendiri dan orang lain.

“Kedua: dalam pembelajaran biologi dalam konteks penerapan nilai agama, peserta didik perlu mengkaitkan setiap materi pembelajaran kedalam nilai agama karena dapat menerapkan karakter yang baik pada peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran biologi sudah mengkaitkan antara materi dengan Al-qur’an ini seperti yang diungkap oleh informan “dalam pembelajaran biologi penerapan nilai agama ya bisa dengan mengkaitkan materi pembelajaran dengan Al- quraan” (Sumber: Guru 1 di MAN Binjai, wawancara pada 22 Oktober 2024).

Hasil wawancara ini sejalan dengan pendapat Jamaludin *et al.* (2022) bahwa materi-materi biologi banyak yang dapat dikembangkan dengan mengaitkannya pada nilai-nilai Islam sehingga menghasilkan karakter peserta didik. Dalam Islam, pembangunan karakter merupakan masalah fundamental untuk membentuk umat yang berkarakter. Pembangunan karakter dibentuk melalui pembinaan akhlakul karimah (akhlak mulia); yakni upaya transformasi nilai- nilai qur’ani kepada anak yang lebih menekankan aspek afektif atau wujud nyata dalam amaliyah seseorang. Hal ini ditegaskan oleh pendapat Ritonga *et al.* (2016) bahwa integrasi nilai-nilai agama Islam dengan mata pembelajaran biologi membuktikan bahwa Islam dan teknologi bukan hal yang mesti dipisahkan. Bahkan dalam sebuah penelitian ditegaskan motivasi dari ajaran Islam terhadap bagaimana melahirkan berbagai teknologi sangat luar biasa. Allah SWT mengingatkan bahwa jika mampu menembus angkasa silahkan, namun hal itu tidak akan mungkin dapat dilakukan tanpa adanya ilmu pengetahuan.

“Ketiga: dalam pembelajaran biologi pada aspek nilai religius sudah diterapkan dalam pembelajaran. Ini tentunya sudah sangat baik sekali. Hal ini dapat dilihat dari wawancara “menyapa peserta didik ketika berpapasan dan menyalamin para peserta didik, dan menghargai sesama” (Sumber: Guru 2 di MAN Binjai, wawancara pada 22 oktober 2024).

Hasil wawancara ini menegaskan bahwa untuk dapat mengimplementasikan pendidikan karakter pada kegiatan didalam dan diluar kelas guru menggunakan strategi langsung berupa, saling menegur dengan baik, mengingatkan sesama guru dan siswa, menasehati, dan menjadi tauladan bagi peserta didik. Hal ini ditegaskan oleh Sari (2017) bahwa pendidikan karakter di sekolah dapat diterapkan melalui keteladanan yang dilakukan guru dan juga dapat ditanam melalui pembiasaan secara terus menerus. Sesuai dengan pendapat Daryanto & Suryanti (2013) bahwa indikator sekolah dalam penerapan nilai-nilai religius adalah jujur, toleransi, disiplin, peduli sosial, dan peduli lingkungan. Dalam konteks ini, siswa diharapkan mampu menerapkan nilai-nilai religius dengan baik dan patuh terhadap perintah agamanya masing-masing, sehingga membentuk akhlak dan pribadi agamis. Selain itu, Kurniawan (2021) menegaskan bahwa penerapan nilai-nilai religius di lingkungan sekolah yaitu kepala sekolah dan guru memberikan contoh tentang penerapan nilai-nilai religius seperti selalu memberikan salam ketika bertemu orang, melaksanakan sholat berjamaah tepat waktu, berbicara yang jujur dan memberikan bantuan dengan uang atau tenaga kepada orang yang kurang mampu, dan tidak mengganggu ibadah agama lain.

“Keempat: dalam pembelajaran biologi penerapan pendidikan karakter dari aspek peduli kesehatan sudah sering dilakukan dalam lingkungan sekolah hal ini dapat dilihat dari hasil temuan “sering pada saat proses pembelajaran, misalnya makanlah sebelum berangkat ke sekolah agar semangat dalam memahami materi pembelajaran dan agar kalian tidak terkena penyakit asam lambung” (Sumber: Guru 1 di MAN Binjai, wawancara pada 22 oktober 2024).

Hasil wawancara ini sejalan dengan pendapat Abbas (2014) bahwa integrasi nilai-nilai karakter dalam kegiatan pembelajaran biologi. Guru mengajak siswa untuk hidup sehat dengan memperhatikan makanan, dan minuman yang dikonsumsi. Hal ini ditegaskan kembali oleh Silvina *et al.* (2022) guru mempunyai peran penting dalam mewujudkan keberhasilan implementasi pendidikan di sekolah karena guru secara langsung akan berinteraksi dengan peserta didik di sekolah.

“Kelima: dalam pendidikan biologi pada pendidikan karakter aspek peduli lingkungan sudah diterapkan dalam proses pembelajaran hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang di wawancara “lingkungan hidup, keanekaragaman hayati, yang dimana kita harus menjaga lingkungan agar tetap bersih dan makhluk hidup yang berada dilingkungan sekitar dapat menjalankan fungsinya dengan baik, agar tetap melestarikan keanekaragaman hayati yang ada dilingkungan sekolah ataupun lingkungan tempat tinggal masing-masing peserta didik” (Sumber: Guru 1 di MAN Binjai, wawancara pada 22 oktober 2024).

Hasil wawancara ini sejalan dengan pendapat Asmani (2011) bahwa pendidikan karakter adalah penanaman nilai dalam diri siswa dan pembaharuan tata kehidupan bersama yang lebih menghargai kebebasan individu, serta nilai karakter yang dapat dibentuk melalui pembelajaran baik dalam hubungannya dengan Tuhan, dengan diri sendiri, dengan sesama manusia, maupun lingkungan. Selain itu menurut Purwanto (2013), pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, secara tidak langsung akan menumbuhkan sikap kepedulian terhadap lingkungan, sehingga akan muncul motivasi untuk senantiasa menjaga kelestarian lingkungan agar bisa dimanfaatkan terus menerus, salah satunya sebagai sumber belajar biologi. Sikap kepedulian terhadap lingkungan merupakan salah satu bagian dari pendidikan karakter.

“Keenam: dalam pembelajaran biologi pada pendidikan karakter ditinjau dari aspek peduli sosial sudah diterapkan dengan baik dalam lingkungan sekolah dapat dilihat dari hasil penelitian “saling menghargai pendapat teman saat berdiskusi” (Sumber: Guru 1 di MAN Binjai, wawancara pada 22 oktober 2024).”

Hasil wawancara ini sejalan dengan pendapat Tabi'in (2017) bahwa salah satu pendidikan karakter yang sangat urgen untuk diterapkan di masa sekarang adalah nilai peduli sosial khususnya dalam lingkup sekolah. Karakter peduli sosial merupakan perilaku atau sikap seseorang yang selalu ingin memberikan bantuan kepada orang lain. Pada saat ini Karakter peduli sosial sangat penting untuk diterapkan karena faktanya nilai peduli sosial sudah mulai memudar khususnya dikalangan peserta didik terbukti dari munculnya beberapa permasalahan seperti perkelahian antar siswa, sikap tidak peduli terhadap teman, tidak menghormati sesama, bullying, dan lain-lain (Admizal & Fitri, 2018). Alternatif pembentukan karakter peduli sosial pada siswa salah satunya bisa dilakukan dengan melalui integrasi budaya sekolah yang bisa dilakukan dengan menerapkan beberapa kegiatan pengembangan diri seperti kegiatan rutin dan keteladanan, kemudian menggunakan beberapa strategi seperti menyediakan fasilitas menyumbang, mengumpulkan uang untuk korban bencana alam dan lain-lain.

Hasil wawancara keenam ini menunjukkan bahwa sekolah MAN Binjai telah menerapkan pendidikan karakter didalam pembelajaran biologi. Hal ini sebagaimana disampaikan oleh Waskito & Nadiroh (2019) bahwa salah satu pendidikan yang penting dalam membangun peradaban yang baik di suatu negara ialah pendidikan karakter. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan dan wawasan luas yang dimiliki peserta didik, ditambah kuatnya karakter baik yang tertanam, dan tentunya akan menjadi modal Indonesia untuk memiliki sumber daya manusia yang berkualitas.

Kendala yang Dihadapi Guru dalam Penerapan Nilai Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Biologi Era Society 5.0 Pada Siswa Kelas X

Berdasarkan hasil analisis penerapan nilai pendidikan karakter di pembelajaran biologi Era Society 5.0 melalui angket dan wawancara. Penelitian ini juga didukung dengan kegiatan wawancara kepada guru Biologi yang telah diamati pada saat kegiatan observasi untuk mengklasifikasikan hambatan yang dialami oleh guru tersebut ketika menerapkan nilai-nilai pendidikan karakter pada materi Biologi yang telah diajarkan.

Kegiatan wawancara yang dilakukan pada penelitian ini ialah bersifat semi struktural sehingga informan memiliki kebebasan untuk dapat menjawab sesuai pemahaman dan pengalaman mereka. Selain itu, pertanyaan yang diajukan kepada informan juga hanya fokus kepada aspek nilai-nilai pendidikan karakter, sehingga setiap informan memiliki daftar pertanyaan masing-masing berjumlah 23 pertanyaan, dimana terdapat 1 pertanyaan yang akan diajukan kepada informan yang membahas tentang hambatan. Oleh karena itu, akan derincikan jawaban wawancara melalui kedua informan dan selanjutnya dianalisis serta diklasifikasikan faktor hambatannya. Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui hasil wawancara disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil wawancara hambatan penerapan pendidikan karakter di pembelajaran biologi

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Tema Jawaban
Penerapan nilai-nilai pendidikan karakter	Kendala apa saja yang ibu/bapak temui dalam mengimplementasikan nilai-nilai pendidikan karakter?	Informan 1: Masih ribut di dalam kelas Informan 2: Sulit menerapkan strategi yang sama

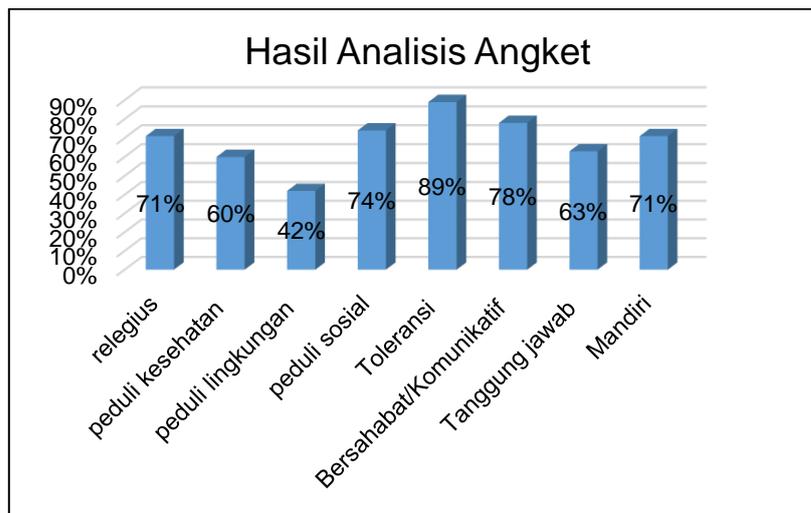
Setelah dilakukan kegiatan wawancara kepada informan, diketahui bahwa telah teridentifikasi terdapat beberapa faktor yang menjadi hambatan dalam menerapkan pendidikan karakter di pembelajaran Biologi yang telah dilakukan oleh ketiga informan. Faktor tersebut meliputi: (1) peserta didik masih ribut di dalam kelas, (2) sulit menerapkan strategi yang sama. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rani *et al.* (2023) dan Fahmi *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa hambatan yang sering dialami oleh guru IPA khususnya pada pembelajaran Biologi ketika menerapkan pendidikan karakter ialah kurangnya rasa kesadaran diri murid akan kedisiplinan, kurangnya pemahaman konsep siswa, kurangnya rasa percaya diri siswa, dan kurangnya daya kreativitas siswa.

Menurut Dewi *et al.* (2019), terdapat beberapa solusi yang dapat dihadirkan yakni dengan menyoroti bagian yang paling penting dari proses pembelajaran yang dilakukan serta menasehati siswa agar tertib dan disiplin dalam proses pembelajaran. Tidak hanya itu, solusi dan upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi nilai pendidikan karakter pada siswa melalui penerapan dalam pembelajaran biologi dalam membuat rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis pendidikan karakter, memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan guru, siswa, orang tua, dan masyarakat. Dengan perencanaan yang baik, integrasi nilai dalam kurikulum, pembiasaan perilaku baik, serta pemanfaatan teknologi, diharapkan siswa dapat mengembangkan karakter yang kuat dan positif.

Pemahaman Siswa Terkait Nilai Pendidikan Karakter

Analisis pemahaman siswa terkait nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pemahaman siswa dalam menerapkan nilai

pendidikan karakter. Berikut hasil persentase angket pada setiap nilai karakter yang terdapat pada diri peserta didik sebagai responden.



Gambar 2. Nilai karakter peserta didik pada pembelajaran biologi

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa hasil perkembangan karakter pada setiap peserta didik menurut masing-masing nilai karakter pada pembelajaran biologi. Nilai dari diagram batang dengan jumlah keseluruhan nilai karakter relegius, dengan nilai 71% kategori “Berkembang Sesuai Harapan”, nilai peduli kesehatan 60% dengan kategori “Berkembang”, nilai peduli lingkungan 42% dengan kategori “Berkembang”, nilai peduli sosial 74% dengan kategori “Berkembang Sesuai Harapan”, nilai toleransi 89% dengan kategori “Berkembang Sangat Baik”, nilai bersahabat/komunikatif 78% dengan kategori “Berkembang Sesuai Harapan”, nilai tanggung jawab 63% “Berkembang Sesuai Harapan”, dan nilai mandiri 71% dengan kategori “Berkembang Sesuai Harapan”.

Berdasarkan hasil pada gambar di atas dapat diketahui bahwa nilai yang paling tinggi yaitu nilai toleransi dengan nilai 89%, yang dimana memiliki kaitan dengan temuan wawancara guru sebelumnya yaitu “*dapat dengan cara melihat apabila pada saat praktikum ada temannya yang tidak membawa bahan praktikum maka masih bisa ditoleransi dengan memberikan tugas lebih*”. Hal ini sesuai dengan pendapat Japar (2020) bahwa pada hakekatnya toleransi membiarkan dan menghargai orang yang berpendapat lain melakukan suatu hal yang tidak sependapat dengan dirinya tanpa dintimidasi dan diganggu. Selain sebuah sikap, toleransi merupakan bentuk kesadaran yang cara berpikirnya memiliki kekhasan, yaitu mau menerima dan menghormati perbedaan yang ada. Dalam bersikap jujur, adil dan objektif, sikap toleransi bermakna untuk memungkinkan orang lain untuk melakukan suatu hal yang berbeda mengenai keberagamanya. Menurut Sugarda *et al.* (2020), sikap saling menghargai dan menerima atas pendapat maupun pandangan-pandangan hidup yang memdasar toleransi sangat memungkinkan demokrasi, agama dan keberagaman dapat hidup bersama dalam lingkungan pluratistik.

Penanaman nilai karakter toleransi sangat penting untuk ditanamkan sejak dini, sebab penanaman nilai karakter seseorang tidak dapat dilakukan secara instan melainkan dengan jangka waktu yang panjang dan secara bertahap. Adapun berikut beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menanamkan nilai karakter toleransi kepada anak, yaitu: (1) Memerangi prasangka buruk dengan membantu anak untuk bercermin dan introspeksi diri untuk melihat prasangka buruk diri sendiri; (2) Menjauhi

komentar yang bernada atau bersifat diskriminasi. (3) Mendorong anak agar terlibat dengan banyak keberagaman; (4) Menjadi teladan dengan mencontohkan toleransi dalam kehidupan sehari-hari (Nugraheni *et al.*, 2020).

Cara terbaik dalam mengajarkan dan menanamkan nilai-nilai toleransi adalah dengan contoh atau teladan langsung, baik dari orang tua, guru, dan orang yang dianggap lebih senior. Menurut para ahli, pendidikan nilai ditangkap bukan diajarkan titik dengan teladan yang diberikan orang tua guru dan orang yang lagi senior, sebuah nilai toleransi yang diharapkan akan tertransfer dengan lebih efektif. Nilai-nilai toleransi akan tumbuh apabila hal itu dipraktikkan di dalam lingkungan keluarga dan sekolah (Simamarta, 2017). Menurut Sardjijo (2021), toleransi penting di berikan dalam pembelajaran biologi, karena dapat menjadi suatu pondasi yang penting untuk ditanamkan pada diri peserta didik yang masih berada dalam fase pembentukan karakter. Penanaman nilai toleransi pada peserta didik harus menggunakan cara yang tepat dan efektif agar tujuan dalam menanamkan nilai toleransi tercapai (Rahayu & Fitriyah, 2020). Selain itu, Suciartini (2017) menegaskan bahwa dalam proses pembelajaran guru dapat mengimplementasikan beberapa nilai karakter dalam pembelajaran, seperti menerapkan nilai-nilai toleransi melalui sikap saling menghargai dan menghormati, nilai sopan santun melalui Sapa, Salam, Salim, Sopan, Santun dan nilai religius melalui kegiatan berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran. Strategi lain dalam penanaman nilai-nilai toleransi dalam pembelajaran karakter juga dapat dilakukan melalui pembiasaan sikap.

Mandayu (2020) menyatakan bahwa pendidikan karakter pembiasaan sikap anata lain yaitu seperti keteladanan, penanaman kedisiplinan, pembiasaan, menciptakan suasana yang kondusif. Dengan adanya pembiasaan-pembiasaan tersebut dan dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari maka akan membentuk pola pikir siswa, sehingga bisa menciptakan siswa-siswa yang berkarater toleransi dan mencegah adanya sikap intoleransi. Untuk selanjutnya nilai yang paling rendah pada peduli lingkungan dengan nilai 42%, yang dimana memiliki kaitan dengan temuan wawancara guru sebelumnya yaitu *"lingkungan hidup, keanekaragaman hayati, yang dimana kita harus menjaga lingkungan agar tetap bersih dan makhluk hidup yang berada dilingkungan sekitar dapat menjalankan fungsinya dengan baik, agar tetap melestarikan keanekaragaman hayati yang ada dilingkungan sekolah ataupun lingkungan tempat tinggal masing-masing peserta didik"*.

Menurut Kemendiknas (2010), peduli lingkungan merupakan sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya serta mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Achmat (2006) menegaskan bahwa faktor lain yang mempengaruhi peningkatan karakter peduli lingkungan peserta didik yakni kegiatan pembelajaran didukung oleh fasilitas yang ada di sekolah. Menurut Hidayat & Sundari (2014), dengan adanya nilai karakter peduli lingkungan seseorang akan mempunyai pengetahuan dan kesadaran bahwa setiap individu memiliki peran terhadap lingkungan. Nilai yang berkaitan dengan peduli lingkungan perlu digalakan sebagai upaya menanamkan kesadaran akan pentingnya kelestarian lingkungan. Purwanti (2017) berpendapat bahwa peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang selalu berusaha mencegah kerusakan pada lingkungan alam dan sekitarnya. lingkungan merupakan sikap seseorang yang berupaya untuk memperbaiki dan mengelola lingkungan secara benar agar lingkungan terjaga dari kerusakan.

Perlu adanya upaya-upaya untuk mengelola dan melestarikan lingkungan secara terus-menerus yang dimulai sejak dini sehingga alam tidak mengalami kerusakan (Oktariska *et al.*, 2018). Keterbiasaan perilaku peduli lingkungan akan membentuk

karakter peduli lingkungan, sehingga manusia akan terbiasa merawat dan menjaga lingkungan. Menjaga lingkungan dapat dilakukan dengan cara (1) peduli binatang, (2) peduli hutan, dan (3) peduli kebersihan lingkungan.



Gambar 3. Persentase karakter peserta didik pada pembelajaran

Berdasarkan data pada Gambar 3 diketahui bahwa hasil persentase yang disajikan dalam bentuk nilai 100%. dapat dilihat dari pembagian nilai per-karakter dengan jumlah keseluruhan nilai karakter kemudian dikalikan dengan 100%. Nilai karakter “Relegius” dengan nilai 13%, nilai karakter “Peduli Kesehatan” 11%, nilai karakter “Peduli Lingkungan” 8%, nilai karakter “Peduli Sosial” 13%, nilai karakter “Toleransi” 16%, nilai karakter “Bersahabat/Komunikatif” 14%, nilai karakter “Tanggung Jawab” 12% dan nilai karakter “Mandiri” 13%. Aspek nilai karakter “toleransi” memperoleh skor tertinggi dengan nilai 89%. Nilai tersebut terdiri dari lima indikator dengan indikator tertinggi berkembang sangat baik yaitu, “Menghargai pendapat orang lain ketika diskusi kelompok”. Nilai karakter “peduli lingkungan” dengan nilai 42% dengan nilai terendah, namun masih tergolong kedalam kategori berkembang. Indikator berkembang tertinggi yaitu, “Mengelola tempat sampah”. Di ikuti dengan nilai karakter “peduli kesehatan” dengan nilai 60% tergolong kedalam kategori berkembang dengan indikator tertinggi “Menjaga kebersihan tubuh.

Nilai karakter toleransi dengan nilai karakter tertinggi dapat terjadi dikarenakan staetegi yang digunakan oleh guru lebih mengarah pada strategi langsung diantaranya pembiasaan dan keteladanan. Seperti guru memberi contoh membiasakan kepada siswa untuk mendengarkan dan tidak langsung menyanggah pendapat teman ketika diskusi didalam pembelajaran. Sebagaimana salah satu prinsip teori belajar Behavior “mementingkan pembentukan kebiasaan” dalam membentuk perubahan tingkah laku (Abdurakhinan *et al.*, 2015). Sedangkan, nilai peduli lingkungan menduduki nilai terendah dikarenakan jarang nya pengaplikasian nilai karakter ini pada kegiatan pembelajaran biologi atau melalui kegiatan ekstrakurikuler di sekolah. Biasanya kegiatan yang dapat dilakukan untuk menanamkan nilai karakter peduli lingkungan banyak terjadi di lingkungan masyarakat.

Nilai karakter relegius, peduli sosial, bersahabat/komunikatif, tanggung jawab dan mandiri, memiliki katagori penilaian yang sama, yaitu pada kategori “berkembang sesuai harapan”. Hal ini menunjukkan bahwa, nilai karakter tersebut sudah ada dan sudah berkembang pada diri peserta didik sesuai dengan harapan. Sehingga, lebih ditekankan lagi penanaman nilai karakter tersebut baik pada kegiatan pembelajaran

biologi, maupun kegiatan diluar kelas. Hal ini dilakukan agar nilai karakter tersebut lebih berkembang lagi pada diri peserta didik sehingga tergolong kedalam kategori “berkembang sangat baik”.

Peran guru dalam era society 5.0 perlu diperhatikan, dimana para pendidik tidak hanya berfokus pada transfer ilmu, tetapi juga pada pendidikan karakter, moral, dan keteladanan. Hal ini dikarenakan teknologi dapat menggantikan transfer ilmu, tetapi tidak dapat menggantikan penerapan softskill dan hardskill. Diharapkan adanya society 5.0, teknologi di bidang pendidikan tidak merubah peran guru atau pengajar dalam memberikan pendidikan moral dan keteladanan bagi peserta didik (Nastiti & Ni'mal'Abdu, 2020). Pada penelitian ini didapatkan bahwa hasil wawancara yang telah dilakukan pada kepala sekolah yang terdiri dari 23 pertanyaan yaitu mendapatkan bahwa sekolah MAN Negeri Binjai telah menerapkan nilai-nilai pendidikan karakter tersebut yang dimana ada delapan nilai yang sudah mereka terapkan yaitu peduli, kesehatan, religius, mandiri, toleransi, bersahabat/komunikatif, peduli sosial, tanggung jawab, peduli lingkungan yang dimana ini sudah tergolong kedalam P5RA. Begitu juga dengan hasil dari wawancara yang telah dilakukan pada kedua guru biologi yang terdiri dari 23 pertanyaan juga telah menerapkan nilai-nilai pendidikan karakter di dalam proses pembelajaran dan dilingkungan sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan nilai-nilai pendidikan karakter pada pembelajaran biologi di MAN Binjai diperoleh hasil yaitu ada enam temuan dalam menerapkan pendidikan karakter yaitu, pendidikan karakter dalam pembelajaran biologi sudah berkembang, pada pendidikan karakter aspek dari nilai agama sudah diterapkan dalam pembelajaran biologi, pada pendidikan karakter dilihat dari aspek peduli kesehatan sudah diterapkan dalam lingkungan sekolah, pada aspek peduli lingkungan sudah diterapkan dengan baik di sekolah melalui pendidikan karakter, dan pendidikan karakter ditinjau dari aspek peduli sosial sudah diterapkan dengan pada pembelajaran biologi.

REKOMENDASI

Penelitian ini berhasil menerapkan pendidikan karakter pada pembelajaran biologi bagi guru dan juga siswa. Namun, terdapat keterbatasan dalam mengembangkan pendidikan karakter pada pembelajaran biologi dikarenakan peneliti hanya mengembangkan delapan nilai pendidikan karakter pada pembelajaran biologi yaitu: Peduli kesehatan, Relegius, Mandiri, Toleransi, Bersahabat/komunikatif, Peduli Sosial, Tanggung jawab, dan Peduli Lingkungan. Diharapkan penelitian selanjutnya lebih mengembangkan lagi selain delapan nilai pendidikan karakter dalam pembelajaran biologi. Diharapkan penelitian selanjutnya lebih mengembangkan lagi selain delapan nilai pendidikan karakter pada pembelajaran biologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ucapan kepada pembimbing Ibu Syarifah Widya Ulfa, M.Pd dan Ibu Dr. HJ. Ira Suryani, M. Si selaku Pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan skripsi, mulai dari awal sampai selesai. Kepada kedua orang tua saya tercinta Bapak Supianto dan Ibu Nunung Kasinum yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk dapat menempuh bangku perkuliahan di UINSU. Terimakasih kasih atas semua doanya untuk putri kecil mu ini, fasilitasnya, biayanya, dukungannya, kasih sayangnya, nasihatnya serta selalu berusaha dan berjuang dengan ikhlas tanpa letih

demi untuk memperjuangkan kehidupan Rizka. Semoga Allah SWT membalas segala pengorbanan yang selalu kalian berikan untuk Rizka. Kepada kakak kandung tercinta terimakasih penulis ucapkan kepada kakak pertama Anggie Lucy Nadia, SP. yang telah memberikan semangat, dorongan, fasilitasnya, biayanya, kasih sayangannya dan memberikan banyak bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M & Dian, A. (2012). *Pendidikan Karakter Perspektif Islam*. Bandung: Rosda Karya.
- Ahmadi, F. & Ibda, H. (2020). *Konsep dan Aplikasi Literasi Baru di Era Revolusi Industry 4.0 dan Society 5.0*. Semarang: Cv. Pilar Nursantara.
- Aslan. (2017). Pendidikan Remaja Dalam Keluarga Di Desa Merabuan, Kalimantan Barat (Perspektif Pendidikan Agama Islam). *Al-Banjari: Jurnal ilmiah Ilmu-Ilmu Keislaman*, 16(1), 99-112.
- Badudu, & Zain. M. S. (2010). *Efektifitas Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Bahri, Syamsul. (2022). Konsep Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Society 5.0. *Edupedia: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pedagogi Islam*. <https://doi:10.35316/edupedia.v6i2.1592>.
- Casika, A., Lidia, A., & Asbari, M. (2023). *Pendidikan Karakter dan Dekadensi*.
- Chastanti, I. (2017). *Konsep Dan Pengembangan Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Biologi Di SMA Kabupaten Labuhanbatu Utara*. SIMBIOSA, 6(2), 95-103.
- Daiute, C. (2013). *Narrative inquiry: A dynamic approach*. Sage Publications.
- Dewi, K.P (2021). *Inovasi Pembelajaran Biokimia dalam Menyongsong Era Super Smart Society 5.0*. Proceeding of Integratif science Education seminar. Volume 1, pp 33-41.
- Fadhilah, A. N. (2022). Pembelajaran Biologi Berbasis STEAM di Era Society 5.0. *Seminar Nasional MIPA UNIBA*, 182–190.
- Fadilla, & Putri Fathia. (2019). *Peran Pendidikan Karakter Terhadap Faktor-Faktor Pengambilan Keputusan Karier Di Era Revolusi Industri 4.0*. Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional “Strategi Dan Implementasi Pendidikan Karakter Pada Era Revolusi Industri 4.0” ISSN:
- Fahdini, A. M., Furnamasari, Y. F., & Dewi, D. A. (2021). Urgensi Pendidikan Karakter dalam Mengatasi Krisis Moral di Kalangan Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3).
- Fajri, Zaenol, and Sayyidatul Mukarromah. (2021). Pendidikan Akhlak Perspektif Al Ghazali Dalam Menanggulangi Less Moral Value. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5, no. 1, 31–47.
- Halawati. (2021). *Pendidikan Karakter Mahasiswa STAI DDI Kota Makassar Dalam Pendidikan Formal*. OSF Preprints.
- Hamka. (2015). Penggunaan Internet Sebagai Media Pembelajaran pada Mahasiswa IAIN Palu. *Jurnal Studia Islamika*, 12(1), 95-119
- Hardani, ddk (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Grup.
- Hikmawati, Fenti. (2019). *Metodologi Penelitian*. Depok: Pt Rajagrafindo Persada.
- Ike, R. (2020). Internalisasi nilai-nilai keislaman dalam pendidikan pesantren di pondok pesantren nurul qur’an karanganyar paiton probolinggo. *Jurnal edukasi dan sains*, 2(1), 1-4.
- Juwita, I., Pendi, P., & Kurniasi, E. R. (2020). Analisis Penerapan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Simpangkatis Kelas

- VIII dan MA Muhammadiyah Gantung Kelas X MIA. *Journal of Instructional Mathematics*, 1(2), 73-82.
- Kemdikbud. (2011). *Pedoman pelaksanaan pendidikan karakter*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Kemdikbud.
- Kemendiknas. (2010). *Pengembangan Pendidikan Budaya Dan Karakter Bangsa*. Kementerian Agama RI. (2010). *Tafsir Tematik Al-Qur'an, Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Badan Litbang Dan Diklat Kementerian Agama RI*, Jakarta: Kementerian Agama RI.
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2010). *Pedoman Pengembangan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Khadijah & Amelia, N. (2020). *Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.
- Khorofi, M. (2022). Pendidikan Islam Di Era Milenial: Upaya Mewujudkan Generasi Unggul Dengan Nilai-Nilai Islam. *Kabilah: Journal of Social Community*, 6(14), 207–30.
- Koentjaraningrat. (1994). *Kebudayaan, Mentalitas, dan Pembangunan*. Jakarta: Gramedia.
- Kurniawaty, I., Purwati, P., & Faiz, A. (2022). Penguatan Pendidikan Karakter Cinta Tanah Air. *Jurnal Education and Development*, 10(3).
- Kusmiani, Ani, & Rahayu, K. (2021). Urgensi Pendidikan Karakter Dalam Menghadapi Era Masyarakat 5.0 Di SDN Palimanan Barat. in *Standarisasi Pendidikan Sekolah Dasar Menuju Era Human Society 5.0*,.
- Lam & Tong. (2021). *Paradigma Pembelajaran Biologi Di era Digital*. ResearchGate. H.B. A. Jayawardana: Authors.
- Lisnawati, Lisnawati. (2021). Urgensi Pendidikan Islam Dalam Membentuk Karakter Siswa Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Al Muta'aliyah: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. <https://doi:10.51700/almutaliyah.v1i1.152>.
- Margono. S. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Masganti Sitorus. (2011) *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*. Medan: IAIN Press.
- Miskiah. (2019). Model Pendidikan Karakter Pada Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*. doi: <https://10.21831/jppfa.v6i1.20611>
- Mu'awanah, B. (2023). *Pendekatan Guru PAI Dalam Menginternalisasikan Nilai-Nilai Religius Pada Siswa Era Society 5.0 di SMA Negeri 1 Balong Ponorogo*. 28–29. <http://etheses.iainponorogo.ac.id/25509>.
- Murianti, T.L., Maltika, A.R. & Fitri, R. (2021). Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Biologi Di SMA. *Prosiding Seminar Biologi*, 1(2), 3144-320. 4.
- Nana, Syaodih Sukmadinata. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:PT. Remaja Rosdakarya.
- Noor, M. (2018). *Pendidikan Karakter: Merawat Nurani Kebangsaan*. Mimbar Administrasi Fisip Untag Semarang.
- Nudin, B. (2020). Konsep Pendidikan Islam Pada Remaja. *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 63.
- Nugroho, R. (2003). *Prinsip Penerapan Pembelajaran*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Nurfitri, A., Rahma, D., Octaverino, M.I.Y. & Salsabila, N. (2022). Dampak Media Sosial Terhadap Perilaku Pelajar Muslim Di Era Society 5 . 0. *Ar-Rasyid: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 73–81.
- Poerwardaminta. (1991). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka

- Rahayu, K.N.R. (2021). Sinergi Pendidikan Menyongsong Masa Depan Indonesia Di Era Society 5.0. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 87-100.
- Rony & Jariyah, S.A. (2021). Urgensi Pendidikan Karakter Dalam Membentuk Akhlak Peserta Didik. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*. <https://doi:10.31538/tijie.v1i1.18>
- Rosita, L. (2018). Peran Pendidikan Berbasis Karakter Dalam Pencapaian Tujuan Pembelajaran Di Sekolah. *Jurnal Ilmu Politik Dan Komunikasi*. <https://doi:10.34010/jipsi.v8il.879>
- Saputra, Aris, N.M., Hidayatullah, H.T., Abdullah, D. & Muslihati. (2020). Pelaksanaan Layanan Cyber Counseling Pada Era Society 5.0: Kajian Konseptual. *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan Dan Konseling Universitas Negeri Malang*, 5, 73–79.
- Shihab, M. Quraish. (2011). *Tafsir Al-Misbah, Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an* vol. 3, Jakarta: Lentera.