



Implementasi Program *Mentoring* untuk Menganalisis Tingkat Pemahaman Siswa Kelas X pada Materi Keanekaragaman Hayati

Ratu Celina Adinda¹, Alay Fia², Aulia Azmi³, Siti Rahma Aliyah⁴, Sintia Erika Magdalena⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta Timur, Indonesia

Email: ¹ratucelinaadinda24@gmail.com, ²alayfiasuroyo@gmail.com, ³auliaazmi0207@gmail.com, ⁴rahmaaliyah072@gmail.com, ⁵sintiaerika3001@gmail.com

Informasi Artikel

Submitted: 27-05-2025

Accepted: 24-06-2025

Published: 10-07-2025

Keywords:

Mentoring

Learning

Biodiversity

Abstract

Schools play an important role in developing the intelligence of the younger generation, including intellectual, emotional, and spiritual aspects. An optimal learning process requires a balance between good teaching quality and a conducive learning environment. However, one of the obstacles in traditional learning is the lack of interaction between teachers and students, which is often caused by feelings of reluctance and shame. This condition hinders the effectiveness of learning. To overcome this problem, a mentoring program was implemented involving grade XII students as mentors for grade X students. In this program, grade XII students who understand the material help grade X students to learn. This study aims to examine the effect of the mentoring program on grade X students' understanding of Biodiversity material. This program is designed to create a more personal and supportive learning atmosphere, so that students feel more comfortable asking questions and discussing. The study was conducted using a quasi-experimental method with a pre-test posttest control group design. The results showed that the mentoring program significantly improved students' understanding of Biodiversity material. Therefore, this program can be an effective alternative to improve the quality of learning and improve student understanding.

Abstrak

Sekolah memiliki peranan penting dalam mengembangkan kecerdasan generasi muda, meliputi aspek intelektual, emosional, dan spiritual. Proses pembelajaran yang optimal memerlukan keseimbangan antara kualitas pengajaran yang baik dan lingkungan belajar yang kondusif. Namun, salah satu kendala dalam pembelajaran tradisional adalah minimnya interaksi antara guru dan siswa, yang sering kali disebabkan oleh rasa segan dan malu. Kondisi ini menghambat efektivitas pembelajaran. Untuk mengatasi masalah tersebut, diterapkan program *mentoring* yang melibatkan siswa kelas XII sebagai mentor bagi siswa kelas X. Dalam program ini, siswa kelas XII yang memahami materi membantu siswa kelas X untuk belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh program *mentoring* terhadap pemahaman siswa kelas X dalam materi Keanekaragaman Hayati. Program ini dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang lebih personal dan mendukung, sehingga siswa merasa lebih nyaman dalam bertanya dan berdiskusi. Penelitian dilakukan menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan desain *pre-test posttest* control group. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program *mentoring* secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Keanekaragaman Hayati. Oleh karena itu, program ini dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan pemahaman siswa.

Kata Kunci: *Mentoring*, Pembelajaran, Keanekaragaman Hayati.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan interaksi yang terjadi antara peserta didik, pendidik dan juga materi sumber belajar dengan tujuan agar tercapainya pembelajaran dalam lingkungan belajar [5]. Dalam merancang proses pembelajaran, diperlukan langkah-langkah yang teratur dan strategi pembelajaran yang tepat. Dengan menerapkan pembelajaran, diperlukannya strategi dan materi pada pembelajaran [9]. Materi pembelajaran adalah suatu substansi yang nantinya akan diberikan kepada peserta didik di dalam proses pembelajaran. Sebagai seorang pendidik, harus dapat memahami inti pada pembelajaran sehingga dapat memunculkan rasa antusias dan ketertarikan peserta didik pada materi yang diberikan. Guru harus menciptakan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif ketika proses pembelajaran. Di dalam proses pembelajaran, diperlukannya strategi pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan. Pembelajaran menuntut pendidik untuk memberikan penjelasan secara profesional [6].

Mentoring dalam strategi pembelajaran adalah pendekatan yang sangat efektif untuk mendukung perkembangan akademik dan pribadi siswa. Program *mentoring* memberikan peluang bagi siswa untuk mendapatkan bimbingan langsung dari seorang mentor, yang dapat membantu mereka memahami materi pelajaran lebih dalam, mengatasi tantangan belajar, serta mengasah keterampilan sosial dan emosional [11]. Dalam konteks strategi pembelajaran, *mentoring* berfungsi sebagai sarana untuk memperkuat pemahaman siswa melalui pendekatan yang lebih personal dan interaktif, berbeda dengan metode pengajaran konvensional [15]. Dengan adanya pendampingan dalam format individu atau kelompok kecil, mentor dapat menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan siswa, mengidentifikasi hambatan belajar, serta memberikan motivasi dan umpan balik yang membangun. Oleh karena itu, menurut [1] *mentoring* menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam lingkungan pendidikan yang beragam dan dinamis. Tujuan dari program *mentoring* dalam pendidikan adalah untuk memberikan bimbingan dan bantuan langsung kepada siswa agar mereka dapat memahami materi pelajaran dengan lebih mendalam dan efisien. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memperoleh penjelasan yang lebih jelas tentang konsep-konsep yang sulit, tetapi juga diberi peluang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan terlibat aktif dalam proses belajar. Program *mentoring* bertujuan menciptakan suasana belajar yang lebih personal, di mana mentor dapat mengenali kebutuhan masing-masing siswa dan membimbing mereka untuk mencapai potensi maksimal dalam akademik [18]

Keanekaragaman hayati merupakan salah satu topik utama dalam pembelajaran biologi yang mengkaji berbagai aspek keragaman spesies, genetika, dan ekosistem di planet ini [14]. Materi ini sangat penting untuk memperdalam pemahaman siswa tentang peran keseimbangan ekosistem dan pentingnya pelestarian alam. Pada tingkat sekolah menengah, khususnya bagi siswa kelas X, pemahaman tentang keanekaragaman hayati tidak hanya mencakup teori, tetapi juga kemampuan untuk menganalisis fungsi tiap komponen dalam ekosistem serta dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia terhadap lingkungan [3]. Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik untuk menyampaikan materi ini dengan cara yang menarik dan interaktif, sehingga siswa lebih mudah memahami dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan mereka. Dengan pendekatan yang tepat, siswa dapat mengembangkan kesadaran ekologis dan keterampilan berpikir kritis yang diperlukan untuk menghadapi isu-isu lingkungan global.

Pentingnya pemahaman keanekaragaman hayati dalam pendidikan biologi sangatlah besar, mengingat konsep ini merupakan dasar untuk memahami interaksi antara organisme dan lingkungan mereka. Keanekaragaman hayati mencakup berbagai aspek, mulai dari keanekaragaman spesies, genetik, hingga ekosistem, yang memiliki peran vital dalam menjaga keseimbangan ekologi dan kelangsungan hidup bumi [7]. Dengan pemahaman yang mendalam tentang keanekaragaman hayati, siswa tidak hanya akan lebih sadar akan pentingnya pelestarian alam, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah lingkungan yang semakin kompleks. Oleh karena itu, materi keanekaragaman hayati menjadi elemen krusial dalam pembelajaran biologi untuk membekali generasi muda dengan pengetahuan yang relevan dan aplikatif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan jenis penelitian quasi eksperimental dengan design *pre-test-posttest control group* yang memiliki tujuan untuk melihat pengaruh program *mentoring* pada siswa SMA. Penelitian dilaksanakan pada 20 November 2024 di SMA Negeri 8 Bekasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X dengan jumlah total 30 siswa yang dibagi ke dalam 10 kelompok. Pemilihan mentor secara *purposive* dilakukan oleh guru mata pelajaran dengan kriteria siswa kelas XII yang memiliki kemampuan berkualitas dalam materi keanekaragaman hayati. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur tingkat pemahaman siswa sebelum dan setelah program

mentoring dilaksanakan. Kemudian dilakukan program *mentoring* dengan membagi siswa menjadi 10 kelompok dilakukan yang masing-masing kelompok terdiri dari 3-4 siswa, yang akan dibimbing oleh seorang mentor dari kelas XII. Mentor berperan aktif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep keanekaragaman hayati melalui diskusi dan kegiatan kolaboratif.

Teknik analisis data menggunakan uji N Gain (Gain Ternormalisasi) yang berfungsi guna mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah program *mentoring* dilaksanakan. Gain ternormalisasi adalah suatu nilai yang dihasilkan dari hasil perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum. Skor gain aktual adalah skor gain yang dihasilkan siswa dari hasil tes, sedangkan skor gain maksimum adalah skor gain yang nilainya tinggi yang mungkin dihasilkan oleh siswa dari hasil tes [12]. Skor N-Gain dirumuskan menurut Meltzer (2002) sebagai berikut:

$$NGain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Kategori N Gain dibagi dalam bentuk persen (%) yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Proses *mentoring* dirancang untuk memberikan pendampingan intensif, di mana mentor akan memberikan penjelasan mendalam, membantu siswa memecahkan permasalahan, dan mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. *Pre-test* dilakukan sebelum kegiatan *mentoring* dimulai untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal siswa, sementara *post-test* akan dilaksanakan setelah program *mentoring* selesai guna mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi keanekaragaman hayati. Analisis data akan dilakukan secara analisis kuantitatif, dengan fokus pada perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*, observasi proses *mentoring*, serta dokumentasi kegiatan. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif tentang efektivitas program *mentoring* dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi keanekaragaman hayati.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Hasil Nilai *Pre-test* dan *Posttest*

Nama	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre Test-Post Test</i>	Skor Ideal (100 <i>Pre-Test</i>)	N Gain Score	N Gain Score (%)
Siswa 1	80	100	20	20	1	100
Siswa 2	90	100	10	10	1	100
Siswa 3	70	100	30	30	1	100
Siswa 4	80	100	20	20	1	100
Siswa 5	70	90	20	30	0,67	66,67
Siswa 6	70	90	20	30	0,67	66,67
Siswa 7	90	100	10	10	1	100
Siswa 8	60	100	40	40	1	100
Siswa 9	80	100	20	20	1	100
Siswa 10	80	80	0	20	0	0
Siswa 11	70	100	30	30	1	100
Siswa 12	70	90	20	30	0,67	66,67
Siswa 13	90	100	10	10	1	100
Siswa 14	100	90	-10	0	0	0
Siswa 15	100	100	0	0	0	0
Siswa 16	70	100	30	30	1	100
Siswa 17	90	100	10	10	1	100
Siswa 18	80	100	20	20	1	100
Siswa 19	70	100	30	30	1	100

Siswa 20	70	100	30	30	1	100
Siswa 21	80	90	10	20	0,5	50
Siswa 22	50	100	50	50	1	100
Siswa 23	60	100	40	40	1	100
Siswa 24	70	100	30	30	1	100
Siswa 25	80	100	20	20	1	100
Siswa 26	80	80	0	20	0	0
Siswa 27	10	30	20	90	0,22	22,22
Siswa 28	80	80	0	20	0	0
Siswa 29	60	80	20	40	0,5	50
Siswa 30	70	60	-10	30	-0,33	-33,33
Mean					N Gain Score	N Gain Score (%)
	74	92	18	26	0,69	69,62%
					Kategori Sedang	Cukup Efektif

Berdasarkan data pada tabel 2. yang ditampilkan, implementasi program *mentoring* menunjukkan hasil yang cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi keanekaragaman hayati. Hal ini terlihat dari perolehan rata-rata nilai *pre-test* sebesar 74 yang meningkat menjadi 92 pada *posttest*, menghasilkan peningkatan sebesar 18 poin. Kategori "Cukup Efektif" ini didukung oleh nilai N-Gain Score sebesar 0,69 atau 69,62%. Efektivitas program *mentoring* dalam kategori "cukup efektif" mengindikasikan bahwa metode ini berhasil memfasilitasi pemahaman siswa tentang konsep keanekaragaman hayati, namun masih ada ruang untuk penyempurnaan. Nilai N-Gain 0,69 menunjukkan bahwa program ini telah mencapai lebih dari setengah potensi peningkatan maksimal yang mungkin dicapai, mengingat rentang N-Gain adalah <40 hingga >76.

Sebelum program *mentoring* diterapkan, terdapat variasi nilai *pre-test* yang diperoleh siswa. Beberapa siswa mendapatkan nilai yang rendah, seperti 60/100 atau 70/100. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa terhadap materi keanekaragaman hayati masih beragam. Namun, setelah program *mentoring* diterapkan, data *posttest* pada tabel menunjukkan peningkatan yang signifikan pada pemahaman siswa. Sebagian besar siswa memperoleh nilai maksimal, yaitu 100/100. Hanya beberapa siswa yang masih mendapatkan nilai di bawah maksimal, seperti 90/100. Hasil ini mengindikasikan bahwa program *mentoring* yang dilaksanakan berhasil meningkatkan pemahaman siswa pada materi keanekaragaman hayati. data yang menunjukkan hampir semua siswa mendapatkan nilai *posttest* yang jauh lebih tinggi dibandingkan nilai *pre-test* mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian [8] yang menunjukkan bahwa metode program *mentoring* memberikan pemahaman terhadap materi. Namun ada beberapa siswa yang peningkatannya tidak terlalu signifikan, tetapi secara umum program *mentoring* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Menurut Bida dan Sihotang [4] keberhasilan program *mentoring* ini dapat dikaitkan dengan beberapa faktor, diantaranya adalah kecakapan mentor sebagai *role model*, lingkungan Pendidikan yang mendukung, keterlibatan aktif peserta serta focus pada pembentukan karakter dan motivasi belajar. Hal ini sejalan dengan penelitiannya bahwa *mentoring* terbukti tidak hanya meningkatkan prestasi akademik, tetapi juga membangun karakter dan motivasi siswa melalui hubungan yang erat dan proses pemecahan masalah bersama



Gambar 1. Pengarahan program *Mentoring* kelas X SMAN 8 Bekasi
 Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Secara teknis, *mentoring* merupakan aktivitas yang melibatkan kajian dan diskusi dengan interaksi aktif antara mentor dan *mentee* [16]. Mentor berperan aktif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep keanekaragaman hayati melalui diskusi, praktikum, dan kegiatan kolaboratif. Proses *mentoring* dirancang untuk memberikan pendampingan intensif, di mana mentor akan memberikan penjelasan mendalam, membantu siswa memecahkan permasalahan, dan mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, siswa kelas 12 berperan sebagai *mentor*, sementara siswa kelas 10 menjadi *mentee*. Melalui materi keanekaragaman hayati, kegiatan ini bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa kelas 10 melalui pendampingan langsung oleh siswa kelas 12. Sebagai bagian dari aktivitas intrakurikuler, *mentoring* tidak hanya memperluas wawasan akademik *mentee*, tetapi juga mengasah kemampuan komunikasi dan kepemimpinan para *mentor*. Hal ini sejalan dengan penelitian [20] yang menunjukkan bahwa pelaksanaan *mentoring* Al-Qur'an di MTs Al Islam Jamsaren berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya pemahaman dan kualitas baca Al Qur'an pada siswa. Interaksi aktif yang terjalin diharapkan mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih kolaboratif dan bermakna.

Kami menerapkan program *mentoring* yang dirancang untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran, khususnya dalam kondisi yang kurang mendukung terciptanya lingkungan belajar yang ideal. Sebagai langkah strategis, peserta dibagi ke dalam 10 kelompok kecil, masing-masing dipandu oleh satu mentor dengan jumlah anggota 3 hingga 4 orang. Program ini diharapkan dapat menciptakan suasana diskusi yang lebih terarah, interaktif, dan mendalam. Selain itu, pendekatan ini memberikan peluang bagi setiap peserta untuk memperoleh bimbingan yang lebih personal, sehingga tujuan *mentoring* dapat tercapai dengan lebih baik. Dengan pembagian ini, kami juga berupaya untuk meningkatkan keterlibatan aktif peserta, memperkuat komunikasi dalam kelompok, dan memastikan penyampaian materi berjalan lebih efektif. Program *mentoring* dilakukan di dalam kelas dengan cara duduk secara berkelompok seperti yang disajikan di dalam gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2. Kelompok dalam *Mentoring* (Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2024)

Pemilihan mentor dalam program ini dilakukan dengan pendekatan diskusi yang melibatkan kontribusi dari para guru Biologi kelas 12. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa mentor yang terpilih memiliki pemahaman yang mendalam dan pengetahuan yang setara dalam topik keanekaragaman hayati. Melalui diskusi tersebut, tim seleksi dapat menilai kompetensi dan keterampilan calon mentor secara menyeluruh, termasuk kemampuan mereka dalam menyampaikan materi dengan jelas serta membimbing kelompok secara efektif. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh mentor yang tidak hanya memiliki keahlian akademis, tetapi juga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif untuk pemahaman peserta. Untuk mempersiapkan mentor dalam program *mentoring* keanekaragaman hayati, langkah pertama adalah memberikan materi yang masih kurang dipahami oleh siswa kelas 10. Mentor perlu memastikan mereka menguasai konsep-konsep dasar yang penting dalam keanekaragaman hayati, seperti adaptasi, evolusi, dan hubungan antar spesies. Selain itu, mereka harus dilatih dalam keterampilan komunikasi yang efektif agar dapat menyampaikan materi dengan cara yang mudah dimengerti oleh siswa kelas 10. Simulasi dan diskusi kelompok juga dilakukan untuk mempersiapkan para mentor dalam menghadapi berbagai pertanyaan atau tantangan yang mungkin timbul selama proses *mentoring*. Dengan persiapan ini, mentor diharapkan dapat memberikan bimbingan yang jelas dan efisien kepada siswa.

Materi yang disampaikan dalam program *mentoring* kelas 12 kepada siswa kelas 10 tentang Keanekaragaman Hayati akan memperdalam pemahaman mereka mengenai konsep dasar yang sudah dipelajari. Di kelas 10, materi keanekaragaman hayati biasanya berfokus pada pengenalan jenis-jenis organisme dan klasifikasinya. Dalam *mentoring* ini, siswa kelas 12 akan membantu siswa kelas 10 untuk

mengeksplorasi lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keanekaragaman hayati, seperti adaptasi, evolusi, dan interaksi antar spesies dalam ekosistem. Mereka juga akan membahas tantangan yang dihadapi keanekaragaman hayati, seperti kerusakan habitat dan upaya-upaya konservasi. Melalui pendekatan ini, program *mentoring* bertujuan untuk memperkaya pemahaman siswa kelas 10 tentang keanekaragaman hayati dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestariannya. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pelaksanaan *mentoring* oleh pengawas belum mencapai tingkat optimal. Persiapan yang dilakukan masih kurang maksimal, terutama dalam menggali secara mendalam permasalahan pembelajaran yang dihadapi oleh setiap guru. Selain itu, efektivitas *mentoring* menjadi terbatas karena hanya dilaksanakan satu kali, sehingga tidak memberikan cukup ruang untuk pemantauan, pendampingan berkelanjutan, atau evaluasi yang lebih menyeluruh. Penilaian hasil *mentoring* pun hanya didasarkan pada perbandingan nilai *pre-test* dan *posttest*, tanpa memperhitungkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Kondisi ini menegaskan pentingnya perbaikan dalam aspek frekuensi, pendekatan, dan alat evaluasi *mentoring* untuk meningkatkan dampaknya secara signifikan. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa banyak siswa mendapatkan skor yang rendah, mencerminkan bahwa mereka masih kesulitan memahami konsep-konsep dasar. Setelah mengikuti kegiatan *mentoring* siswa kembali diuji dengan *posttest*, dan hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini membuktikan bahwa *mentoring* mampu memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu, dimana, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan [17] yang berjudul Pengaruh Kegiatan *Mentoring* Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa (Studi di SMP IT Al-Izzah kota Serang), hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan *mentoring* (Tarbiyah for Children) memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) siswa kelas VII di SMPIT Al-Izzah Kota Serang. Data hasil belajar sebelum penerapan *mentoring* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 64,28 dengan skor tertinggi 70 dan terendah 50, yang dikategorikan dalam tingkat penguasaan sedang. Setelah menerapkan kegiatan *mentoring*, rata-rata nilai meningkat menjadi 75,94 dengan skor tertinggi 85 dan terendah 71, masuk dalam kategori tingkat penguasaan tinggi. Analisis menggunakan uji-t membuktikan bahwa hasil belajar siswa setelah penerapan *mentoring* lebih baik dibandingkan sebelumnya, dengan perbedaan signifikan pada tingkat daya serap siswa. Kegiatan *mentoring* ini berhasil meningkatkan pemahaman, penguasaan materi, dan aplikasi nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini menunjukkan efektivitas integrasi pembelajaran berbasis *mentoring* dalam membangun potensi akademik dan spiritual peserta didik



Gambar 3. Pelaksanaan *Mentoring* Kelas X

Salah satu keunggulan *mentoring* adalah pendekatannya yang interaktif [13]. Tidak seperti metode ceramah yang cenderung satu arah, *mentoring* melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan ini, siswa diajak untuk berdiskusi dalam kelompok, menganalisis studi kasus, hingga melakukan pengamatan langsung terhadap keanekaragaman hayati di sekitar lingkungan sekolah. Misalnya, siswa diajak untuk mengamati berbagai jenis tumbuhan dan hewan, mengidentifikasi ciri-cirinya, serta memahami perannya dalam ekosistem. Kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang konkret, sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Selain itu, peran mentor dalam kegiatan ini sangatlah penting. Mentor yang kompeten tidak hanya mampu menyampaikan materi dengan cara yang menarik, tetapi juga berfungsi sebagai fasilitator yang membantu siswa menggali potensi mereka. Hubungan yang lebih dekat antara mentor dan siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif, di mana siswa merasa nyaman untuk bertanya, berdiskusi, dan mengeksplorasi konsep lebih dalam. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa secara kognitif, tetapi juga membangun rasa percaya diri mereka dalam belajar [21].

Kekurangan juga terdapat pada pelaksanaan *mentoring* ini. Salah satunya adalah membutuhkan waktu yang lama dan siswa yang aktif cenderung mendominasi [2]. Kekurangan selanjutnya ditunjukkan pada penelitian Sherman *et al* [19] yang mengemukakan bahwa sulitnya mencocokkan mentor dan *mentee*. Proses pencocokan mentor dan *mentee* yang tidak tepat dapat menyebabkan ketidakharmonisan hubungan, sehingga manfaat *mentoring* tidak maksimal. Pemilihan secara spontan atau natural sering kali tidak menghasilkan pasangan yang ideal. Selanjutnya pada penelitian Merdiaty & Febrieta [10] ditunjukkan bahwa salah satu kekurangannya yaitu pengaruh lingkungan dan interaksi social. Interaksi siswa yang berlebihan dengan media sosial atau lingkungan yang kurang kondusif dapat menghambat efektivitas *mentoring*. Selain itu, kurangnya interaksi positif antara mentor dan *mentee* juga menjadi faktor penghambat. Dalam penelitian ini banyaknya siswa kelas 10 yang bersikap sedikit tidak sopan ketika bertanya dengan *mentor* yang mengajarkan pada kelompok tersebut karena sudah kenal dan akrab dengan kakak kelas *mentor* ini. Kurangnya rasa segan ketika sedang melakukan pembelajaran dan ketika mentor sedang menjelaskan materi pembelajaran Keanekaragaman Hayati. Hal ini terjadi dikarenakan kami yang tidak melakukan *briefing* awal sebelum dimulainya kegiatan *mentoring* kepada peserta didik kelas 10 untuk selalu menjaga sopan santun dan rasa segan kepada kakak kelas *mentor* yang mengajarkan kelompok tersebut. Pentingnya *briefing* pada awal kegiatan agar dapat meminimalisir terjadinya hal yang tidak diinginkan dalam kegiatan *mentoring*. Kegiatan *mentoring* juga merupakan kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran, yang pastinya akan timbul rasa malas untuk mengikuti kegiatan *mentoring* karena lelah dan sebagainya. Hal ini dapat dilakukan antisipasi oleh kami seperti pemberian apresiasi makanan setelah dilakukannya kegiatan, lalu juga pembawaan yang ceria agar siswa merasa tidak bosan dan malas untuk mengikuti kegiatan ini. Apresiasi juga diberikan kepada para mentor siswa kelas 12 karena telah berani untuk memberikan pengajaran materi kepada peserta didik kelas 10 dan memiliki keinginan untuk mengikuti kegiatan ini diluar jam pembelajaran.

Setelah program *mentoring* ini selesai, terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas program di masa depan. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah penegakan peraturan terkait kesantunan dan etika antara *mentee* kelas 10 dan mentor kelas 12, serta antara seluruh anggota tim program *mentoring*. Menetapkan pedoman yang jelas mengenai perilaku sopan santun sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang saling menghargai dan mendukung, sehingga proses *mentoring* dapat berjalan lebih lancar dan efektif. Selain itu, peraturan ini juga dapat mencegah potensi misinterpretasi atau ketidaknyamanan dalam hubungan antara *mentor* dan *mentee*, serta memperkuat profesionalisme dalam tim *mentoring*. Perbaikan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap suasana pembelajaran dan meningkatkan kualitas interaksi sepanjang program *mentoring*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan program *mentoring* oleh siswa belum mencapai tingkat optimal. Persiapan yang dilakukan masih kurang maksimal, terutama dalam menggali secara mendalam permasalahan pembelajaran yang dihadapi oleh setiap guru. Selain itu, efektivitas *mentoring* menjadi terbatas karena hanya dilaksanakan satu kali, sehingga tidak memberikan cukup ruang untuk pemantauan, pendampingan berkelanjutan, atau evaluasi yang lebih menyeluruh. Tetapi, dari segi hasil belajar, kegiatan *mentoring* berjalan cukup efektif karena adanya peningkatan hasil belajar. Dimana, hasil *pre-test* menunjukkan bahwa banyak siswa mendapatkan skor yang rendah, mencerminkan bahwa mereka masih kesulitan memahami konsep-konsep dasar. Setelah mengikuti kegiatan *mentoring* siswa dan kembali diuji dengan *posttest*, hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini membuktikan bahwa *mentoring* mampu memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa.

REFERENCES

- [1] Aisyah, A. N. K., Effendy, E. N., & Rustini, T. (2024). SINERGITAS GURU SENIOR DAN GURU JUNIOR DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI. *Sindoro: Cendekiawan Pendidikan*, 4(11), 51-60. <https://doi.org/10.9644/sindoro.v4i11.3689>
- [2] Anshori, A. (2019). *Peran Musyrifah dalam Menanamkan Nilai-Nilai Keislaman pada Siswi SMA Al Abidin Bilingual Boarding School Surakarta Melalui Kegiatan Mentoring di Asrama Tahun 2017/2018* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- [3] ASTUTI, D. (2019). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI PESERTA DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 02 PADANG CERMIN* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).

- [4] Bida, D. R., & Sihotang, H. (2023). Analisis Pengaruh Kegiatan *Mentoring* terhadap Perkembangan Karakter dan Motivasi Belajar Peserta Didik SMA Kristen Barana. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 29102-29109.
- [5] Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93-97.
- [6] Husnani, H., Zaibi, Z., & Rollies, B. (2019). Tantangan Guru di Era Kekinian. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*.
- [7] Karmana, I. W. (2024). Dampak Perubahan Iklim terhadap Keanekaragaman Hayati: Literature Review. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 4(4), 157-163. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v4i4.323>
- [8] Kurniawan, A., Hidayah, N., & Sugiyat, S. (2023). IMPLEMENTASI PROGRAM *MENTORING* DALAM MEMPERBAIKI KUALITAS BACAAN AL QUR'AN DI MADRASAH TSANAWIYAH AL ISLAM JAMSAREN SURAKARTA. *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 19(2), 170-180.
- [9] Lumban Gaol, T. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi "Teks Panjang" Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SDN 173346 Dolok Martumbur Kecamatan Muara Kelas IV TP 2018/2019. *Journal of Education and Teaching Learning (JETL)*, 2(2), 27-34. DOI <https://doi.org/10.51178/jetl.v2i2.62>
- [10] Merdiaty, N., & Febrieta, D. (2023). Peningkatan Kesehatan Mental Siswa Di Sekolah Melalui Program *Mentoring* Guru. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 13573-13579.
- [11] Miramadhani, A., Putri, A., & Faelasup, F. (2024). Strategi pengembangan profesionalisme guru. *JURNAL ILMU PENDIDIKAN & SOSIAL (SINOVA)*, 2(3), 253-266. <https://miftahululum.or.id/ojs/index.php/jps/article/view/155>
- [12] Murod, M., Utomo, S., & Utaminingsih, S. (2021). EFEKTIVITAS BAHAN AJAR E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS ANDROID UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP LINGKARAN KELAS VI SD: Effectiveness Of Android-Based Interactive E-Module Teaching Materials To Increase Understanding Of The Concept Of Circles In The Fourth Grade Of Elementary School. *Fenomena*, 20(2), 219-232. <https://doi.org/10.35719/fenomena.v20i2.61>
- [13] Nurpratama, M., & Yudianto, A. (2021). Strategi Inovasi dan Rencana Implementasi Untuk Mendorong SDM Unggul di Masa Pandemi. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 2(01), 50-69. <https://doi.org/10.59141/jiss.v2i01.148>
- [14] Pangsuma, N., & Hidayat, T. (2023). The Urgency Of Understanding Taxonomy In Learning Biology:(Urgensi Pemahaman Taksonomi Dalam Pembelajaran Biologi). *BIODIK*, 9(4), 95-110.
- [15] Ramadan, Z. H., Putri, M. E., & Nukman, M. (2025). *Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Di Sekolah Dasar (Teori Dan Aplikasi)*. Greenbook Publisher.
- [16] Romansah, T. (2017). Implementasi kegiatan *mentoring* keagamaan dalam pembinaan karakter islami. *Atthulab: Islamic Religion Teaching and Learning Journal*, 2(1), 63-82. <https://doi.org/10.15575/ath.v2i1.2723>
- [17] Setiawan, B. (2019). Pengaruh Kegiatan *Mentoring* Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa (Studi di SMP IT Al-Izzah kota Serang). *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Banten: Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin.
- [18] Setiati, S., Tarman, T., Metta, M., & Warman, W. (2024). Perencanaan Strategik dalam Membangun Mutu Pendidikan di Madrasah Syaichona Kholil Teluk Pandan. *Jurnal Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Borneo*, 5(2), 267-281. prefix 10.21093/jtik
- [19] Sherman, J., Kalvas, L. B., & Schlegel, E. C. (2023). Navigating the turbulent seas: Experiences of peer mentorship on the journey to becoming a nurse scholar. *Nurse education today*, 121, 105694.
- [20] Siregar, Z. A. B. (2024). Implikasi Metode *Mentoring* Halaqah dalam Pembentukan Akhlak Siswa Madrasah. *AHDĀF: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 39-54.
- [21] Sriyani, A., & Ridha, R. (2025). Evaluasi Dan *Mentoring* Dalam Kepemimpinan Sekolah Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan. *AT-TAKLIM: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(4), 151-166.