

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Penelitian Angket

Kesulitan Belajar pada materi ekosistem dapat dilihat dari distribusi data angket pada penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti kepada siswa kelas X di SMA Swasta purnayudha Sei Rakyat dengan cara menyebar angket, maka dapatkan hasilnya sebagai berikut:

Berdasarkan hasil angket yang dianalisis dalam penelitian diperoleh gambaran bahwa secara umum siswa tidak mengalami kesulitan belajar yang signifikan dalam memahami materi ekosistem. Penilaian ini ditinjau dari dua aspek utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal yang memengaruhi proses belajar siswa. Dari sisi faktor internal, siswa menunjukkan semangat yang tinggi dalam mempelajari materi ekosistem. Hal ini terlihat dari pernyataan siswa yang merasa topik ekosistem menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Motivasi belajar siswa juga cukup kuat, di mana mereka tetap berusaha memahami materi meskipun menghadapi kesulitan, karena ingin meraih hasil yang baik dalam pelajaran IPA. Pemahaman siswa terhadap konsep ekosistem seperti hubungan antar makhluk hidup, rantai makanan, dan komponen biotik-abiotik juga tergolong baik. Selain itu, minat siswa terhadap pelajaran IPA mendukung proses belajar, ditunjukkan oleh kebiasaan mereka mencari informasi tambahan dan ketertarikan terhadap topik-topik baru dalam ilmu pengetahuan alam.

Dari faktor eksternal, siswa merasakan dukungan yang cukup besar dari guru, baik dalam cara penyampaian materi yang mudah dipahami maupun penggunaan metode pembelajaran yang variatif, seperti diskusi, demonstrasi, dan pemberian contoh nyata. Ketersediaan media pembelajaran seperti gambar, video, serta alat peraga dinilai mempermudah pemahaman siswa terhadap materi ekosistem. Fasilitas pendukung seperti buku, laboratorium IPA, dan lingkungan belajar yang kondusif juga memberikan kontribusi positif dalam mengurangi

hambatan belajar. Siswa merasa dapat belajar dengan nyaman karena suasana kelas yang tenang serta adanya dukungan dari teman-teman sebaya. Berdasarkan hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat beberapa tantangan, secara umum faktor-faktor yang berkaitan dengan kesulitan belajar siswa dalam materi ekosistem dapat diatasi dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa baik aspek internal siswa maupun dukungan eksternal dari lingkungan sekolah berperan penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran ekosistem.

Tabel 4.2 Hasil Uji Statistik Deskriptif

Group Statistics					
JenisKelamin		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Laki - Laki	9	64.89	9.765	3.255
	Perempuan	9	75.44	11.907	3.969

Berdasarkan hasil angket yang dianalisis menggunakan skala Likert 5 poin, yaitu Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Netral (3), Setuju (4), dan Sangat Setuju (5), dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon pada kategori setuju dan sangat setuju terhadap pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan faktor kesulitan belajar dalam materi ekosistem. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum siswa memiliki motivasi belajar yang cukup tinggi, pemahaman yang baik terhadap materi, serta minat yang positif terhadap pelajaran IPA. Pada aspek faktor internal, seperti semangat, motivasi, kemampuan kognitif, dan minat belajar, mayoritas siswa menunjukkan sikap positif yang mengindikasikan bahwa mereka berupaya memahami materi meskipun mungkin ada kesulitan tertentu.

Respon siswa juga mencerminkan bahwa materi ekosistem dianggap penting dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mendorong keinginan mereka untuk terus belajar. Pada faktor eksternal, seperti metode pengajaran guru, ketersediaan sarana pembelajaran, dan lingkungan kelas, siswa menilai bahwa pembelajaran cukup efektif dan kondusif. Guru dianggap menyampaikan materi dengan baik dan memanfaatkan media pembelajaran yang membantu siswa memahami konsep ekosistem secara lebih konkret. Lingkungan belajar seperti

suasana kelas yang tenang serta dukungan teman sebaya juga menjadi faktor pendukung yang signifikan dalam meminimalkan kesulitan belajar.

Jika dikaitkan dengan hasil nilai siswa, terlihat adanya perbedaan rata-rata nilai antara siswa laki-laki dan perempuan. Siswa perempuan memiliki rata-rata nilai lebih tinggi, yaitu 75,4, sedangkan siswa laki-laki memiliki rata-rata nilai sebesar 64,8. Rata-rata nilai keseluruhan adalah 70,1, yang menunjukkan bahwa secara umum kemampuan akademik siswa dalam materi ekosistem berada pada kategori cukup baik hingga baik. Keselarasan antara hasil angket dan hasil nilai menunjukkan bahwa siswa dengan persepsi positif terhadap pembelajaran cenderung memiliki capaian akademik yang lebih tinggi. Oleh karena itu, baik hasil angket maupun nilai menunjukkan bahwa meskipun terdapat beberapa tantangan, siswa tidak mengalami kesulitan belajar yang berarti dalam memahami materi ekosistem.

Tabel 4.3 Hasil uji *Independent Samples Test*

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Nilai	Equal variances assumed	.489	.495	-2.056	16	.056	-10.556	5.133	-21.437 .326
	Equal variances not assumed			-2.056	15.410	.057	-10.556	5.133	-21.471 .360

Berdasarkan hasil uji Independent Samples T-Test, diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) adalah 0,056, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai siswa laki-laki dan perempuan (karena lebih dari 0,05). Meskipun secara rata-rata nilai siswa perempuan lebih tinggi sebesar 10,556 poin, perbedaan ini tidak cukup signifikan secara statistik. Hasil Levene's Test juga menunjukkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen (Sig. = 0,495 > 0,05), sehingga uji t menggunakan asumsi varian yang sama. Kesimpulannya, perbedaan nilai antara siswa laki-laki dan perempuan dalam materi ekosistem tidak signifikan secara statistik, meskipun siswa perempuan memiliki rata-rata nilai lebih tinggi.

Tabel 4.4 Hasil Uji Oneway (Annova)

ANOVA					
Nilai	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.861	5	1.372	.325	.897
Within Groups	430.056	102	4.216		
Total	436.917	107			

Hasil uji One-Way ANOVA menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,897, lebih besar dari 0,05, yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata nilai tiap indikator kesulitan belajar siswa pada materi ekosistem. Ini menunjukkan bahwa siswa mengalami tingkat kesulitan yang relatif sama pada semua aspek yang diteliti, seperti motivasi, kognitif, minat, metode mengajar, sarana prasarana, dan lingkungan belajar. Oleh karena itu, perbaikan pembelajaran perlu dilakukan secara menyeluruh karena semua faktor berkontribusi secara seimbang terhadap kesulitan belajar.

Tabel 4.5 Uji Tukey HSD

Nilai		
Tukey HSD ^a		
Indikator	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Kemampuan Kognitif	18	11.28
Metode Pengajaran Guru	18	11.61
Sarana dan Prasarana	18	11.61
Minat terhadap Mata Pelajaran IPA	18	11.72
Motivasi Belajar	18	11.83
Lingkungan Belajar	18	12.11
Sig.		.827

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 18.000.

Berdasarkan hasil analisis lanjutan menggunakan uji Tukey HSD (Honestly Significant Difference), dapat diketahui bahwa seluruh indikator kesulitan belajar siswa dalam materi ekosistem berada dalam satu kelompok yang homogen, dengan nilai signifikansi sebesar 0,827 (lebih besar dari 0,05). Hal ini

menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara rata-rata skor keenam indikator yang dianalisis, yaitu: kemampuan kognitif, metode pengajaran guru, sarana dan prasarana, minat terhadap mata pelajaran IPA, motivasi belajar, dan lingkungan belajar.

Jika dilihat dari nilai rata-rata masing-masing indikator, indikator kemampuan kognitif memiliki nilai rata-rata paling rendah yaitu 11,28, sedangkan indikator lingkungan belajar memiliki nilai tertinggi yaitu 12,11. Meskipun terdapat perbedaan angka rata-rata antar indikator, namun perbedaan ini tidak cukup besar untuk dianggap signifikan secara statistik. Dengan demikian, hasil ini menguatkan temuan sebelumnya bahwa tingkat kesulitan yang dirasakan siswa pada setiap aspek pembelajaran cenderung merata.

Kesimpulan dari uji Tukey HSD ini adalah bahwa tidak ada satu indikator pun yang secara dominan menjadi penyebab utama kesulitan belajar siswa, sehingga pendekatan peningkatan pembelajaran sebaiknya dilakukan secara menyeluruh mencakup semua aspek, mulai dari dukungan guru, penyediaan fasilitas, penguatan motivasi, peningkatan minat, hingga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Tabel 4.6 Hasil Uji *One Sample Test*

	One-Sample Test					
	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Motivasi Belajar	18.147	17	.000	8.833	7.81	9.86
Kemampuan Kognitif	18.755	17	.000	8.278	7.35	9.21
Minat terhadap Mata Pelajaran IPA	16.686	17	.000	8.722	7.62	9.83
Metode Pengajaran Guru	17.718	17	.000	8.611	7.59	9.64
Sarana dan Prasarana	16.217	17	.000	8.611	7.49	9.73
Lingkungan Belajar	21.340	17	.000	9.111	8.21	10.01

Berdasarkan hasil analisis uji *One Sample t-test* yang ditampilkan pada tabel, seluruh indikator yang berkaitan dengan kesulitan belajar siswa dalam materi ekosistem menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.000 (Sig. 2-tailed), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata siswa dengan nilai pembandingan 3 (kategori netral pada skala Likert). Semua nilai rata-rata

berada jauh di atas nilai 3, dengan mean difference berkisar antara 8.278 hingga 9.111. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap enam indikator — yaitu motivasi belajar, kemampuan kognitif, minat terhadap mata pelajaran IPA, metode pengajaran guru, sarana dan prasarana, serta lingkungan belajar — berada dalam kategori setuju hingga sangat setuju.

Maka hasil ini mengindikasikan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan belajar yang berarti pada aspek-aspek yang diukur. Sebaliknya, siswa menunjukkan sikap positif dan kesiapan dalam mengikuti pembelajaran ekosistem. Mereka termotivasi, mampu memahami konsep-konsep materi, memiliki minat yang tinggi terhadap IPA, serta merasa terbantu oleh metode pengajaran guru dan lingkungan belajar yang mendukung.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa dalam materi ekosistem di sekolah tersebut berada pada tingkat rendah, bahkan cenderung tidak menjadi kendala utama. Hasil ini sekaligus memperkuat bahwa faktor-faktor internal dan eksternal telah berfungsi dengan baik dalam menunjang pembelajaran, sehingga upaya peningkatan kualitas pembelajaran dapat difokuskan pada pemeliharaan dan pengembangan praktik yang sudah berjalan efektif.

4.1.2 Hasil Penelitian Wawancara

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai kesulitan belajar siswa dalam materi ekosistem, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMA Purnayudha Sei Rakyat. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi langsung dari pendidik yang terlibat dalam proses pembelajaran, khususnya dalam materi ekosistem, guna melengkapi data kuantitatif yang telah diperoleh sebelumnya melalui angket.

Guru yang diwawancarai adalah Ibu Linda Fitriani, selaku pengampu mata pelajaran IPA yang telah memiliki pengalaman mengajar dan memahami karakteristik serta tantangan belajar yang dihadapi siswa. Berikut ini adalah hasil

wawancara dengan beliau terkait pandangan dan pengalamannya mengenai kesulitan belajar siswa dalam materi ekosistem:

Tabel 4.7 Hasil Wawancara Kepada Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana Ibu melihat pemahaman siswa terhadap materi ekosistem secara umum?	Secara umum, saya melihat pemahaman siswa terhadap materi ekosistem masih cukup bervariasi. Ada sebagian siswa yang bisa mengikuti dengan baik, terutama mereka yang memang memiliki minat terhadap IPA. Namun, banyak juga yang kesulitan memahami konsep-konsep abstrak seperti interaksi antar makhluk hidup, rantai makanan, dan aliran energi. Mereka cenderung menghafal, bukan memahami. Ini menunjukkan bahwa pemahaman mereka masih bersifat dangkal.
2	Menurut Ibu, apa saja faktor internal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam materi ini?	Dari pengamatan saya, faktor internal yang paling berpengaruh adalah rendahnya motivasi belajar dan kurangnya minat terhadap pelajaran IPA. Banyak siswa merasa bahwa materi ekosistem tidak terlalu penting bagi kehidupan mereka, sehingga mereka tidak berusaha memahami dengan sungguh-sungguh. Selain itu, ada juga keterbatasan kemampuan berpikir logis dan analitis pada beberapa siswa, terutama saat diminta menjelaskan hubungan sebab-akibat dalam ekosistem.
3	Apakah ada faktor eksternal yang turut memengaruhi kesulitan belajar siswa dalam materi ekosistem?	Ya, faktor eksternal sangat berpengaruh. Salah satu yang paling terasa adalah keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran. Di sekolah kami, alat peraga dan media visual seperti video pembelajaran masih sangat terbatas. Hal ini menyulitkan siswa untuk memahami konsep yang bersifat visual dan dinamis. Selain itu, metode pembelajaran yang kurang variatif karena keterbatasan waktu dan jadwal

		yang padat juga menjadi kendala dalam menyampaikan materi secara optimal.
4	Bagaimana metode yang Ibu gunakan dalam mengajar materi ekosistem, dan apakah efektif menurut Anda?	Biasanya saya menggunakan kombinasi antara ceramah dan diskusi kelas. Namun, saya akui bahwa pendekatan ini masih belum maksimal untuk mengakomodasi semua gaya belajar siswa. Idealnya, saya ingin mengajak siswa untuk observasi langsung di lingkungan sekitar atau membuat proyek mini tentang ekosistem, tapi hal ini masih terkendala waktu dan fasilitas. Saya percaya pendekatan kontekstual dan berbasis praktik akan jauh lebih efektif jika bisa diterapkan secara konsisten.
5	Apa saran Ibu agar proses pembelajaran materi ekosistem dapat berjalan lebih efektif?	Menurut saya, hal yang paling utama adalah meningkatkan ketersediaan media pembelajaran seperti video, gambar interaktif, atau alat peraga sederhana. Ini bisa membantu siswa memvisualisasikan materi yang diajarkan. Selain itu, pelatihan bagi guru untuk mengembangkan metode pembelajaran inovatif juga sangat penting. Saya juga menyarankan adanya kegiatan di luar kelas seperti praktik lapangan agar siswa bisa melihat langsung bagaimana ekosistem bekerja secara nyata.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, pemahaman siswa terhadap materi ekosistem menunjukkan tingkat yang bervariasi. Beberapa siswa mampu mengikuti pembelajaran dengan baik, terutama mereka yang memiliki ketertarikan terhadap mata pelajaran IPA. Di sisi lain, terdapat cukup banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak dalam ekosistem, seperti interaksi antar makhluk hidup, rantai makanan, dan aliran energi. Kesulitan ini disebabkan oleh faktor internal, seperti rendahnya motivasi belajar, kurangnya minat terhadap materi, serta keterbatasan kemampuan berpikir logis dan analitis pada diri siswa.

Faktor eksternal turut memengaruhi, seperti kurangnya media pembelajaran yang mendukung, minimnya alat peraga yang tersedia, serta metode pembelajaran yang belum bervariasi karena keterbatasan waktu yang dimiliki guru. Metode pembelajaran yang selama ini digunakan lebih banyak berupa ceramah dan diskusi, namun efektivitasnya masih belum optimal. Metode yang bersifat kontekstual dan berbasis praktik, seperti observasi langsung atau pembuatan proyek sederhana, dinilai lebih mampu membantu siswa memahami materi secara konkret. Dengan demikian, dibutuhkan peningkatan sarana pembelajaran, pelatihan guru dalam mengembangkan metode inovatif, serta pelaksanaan kegiatan luar kelas untuk mendukung proses belajar yang lebih efektif.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Berdasarkan Aspek Kognitif pada Materi Ekosistem di Kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat

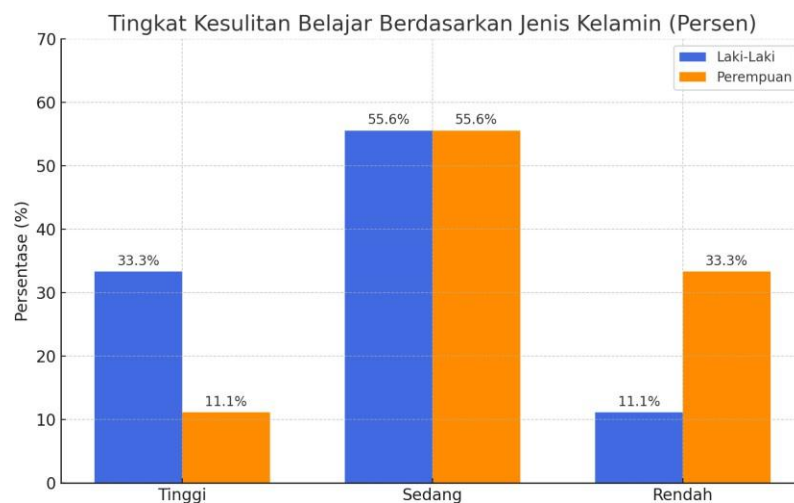
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara spesifik tingkat kesulitan belajar siswa pada aspek kognitif dalam memahami materi ekosistem. Berdasarkan hasil angket dan analisis statistik, diperoleh gambaran bahwa secara umum siswa tidak mengalami kesulitan signifikan dalam aspek kognitif. Rata-rata nilai siswa sekitar 70,1, yang menunjukkan pemahaman yang cukup baik. Skor rata-rata indikator kemampuan kognitif memang lebih rendah dibandingkan aspek lain seperti lingkungan belajar, namun tetap di atas kategori netral (skala Likert > 3) yang berarti siswa setuju bahwa mereka tidak mengalami kesulitan utama yang berarti.

Aspek kognitif dalam pembelajaran ekosistem mencakup pemahaman konsep-konsep ilmiah, seperti hubungan antar makhluk hidup, rantai makanan, dan aliran energi dalam ekosistem. Hasil wawancara dengan guru ternyata mengindikasikan adanya variasi kemampuan yang cukup berarti di antara siswa, khususnya soal pemahaman konsep abstrak dan kemampuan berpikir analitis yang masih menjadi kendala pada sebagian siswa. Sebagian siswa yang memiliki minat tinggi terhadap IPA mampu mengikuti pembelajaran dengan baik, sedangkan

sebagian lainnya masih mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan adanya disparitas internal dalam kemampuan kognitif siswa.

Penurunan skor pada indikator kognitif menjadi sinyal bahwa meskipun siswa menunjukkan motivasi dan minat yang tinggi secara umum, kemampuan berpikir kritis dan analisis mendalam terkait materi ekosistem perlu mendapat perhatian lebih. Hal ini sejalan dengan konsep tingkat kognitif menurut Bloom yang menyatakan bahwa memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi materi membutuhkan pendekatan pembelajaran yang beragam dan intensif (Sinamo, 2023). Dalam pembelajaran yang terlalu monoton dan dominan ceramah ternyata kurang efektif untuk mencapai pemahaman mendalam di aspek kognitif.

Berikut diagram Tingkat kesulitan belajar siswa berdasarkan jenis kelamin:



Gambar 1. Diagram Tingkat Kesulitan Belajar Siswa

Berdasarkan diagram, baik laki-laki maupun perempuan mayoritas berada pada tingkat kesulitan belajar sedang (55,6%). Namun, terdapat perbedaan pada tingkat tinggi dan rendah, di mana laki-laki lebih banyak berada pada kategori tinggi (33,3%) dibanding perempuan (11,1%), sedangkan perempuan lebih banyak pada kategori rendah (33,3%) dibanding laki-laki (11,1%).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Kururu, 2022) menyatakan bahwa kemampuan kognitif pada materi IPA, terutama konsep ekosistem, sangat

dipengaruhi oleh metode pembelajaran dan media yang digunakan. Pembelajaran berbasis proyek dan praktikum cenderung lebih meningkatkan kemampuan analitis dan pemahaman siswa dibandingkan dengan metode ceramah biasa. Hal ini sejalan dengan temuan di SMA Purnayudha yang menyebut perlunya metode pengajaran inovatif seperti observasi langsung dan proyek praktis.

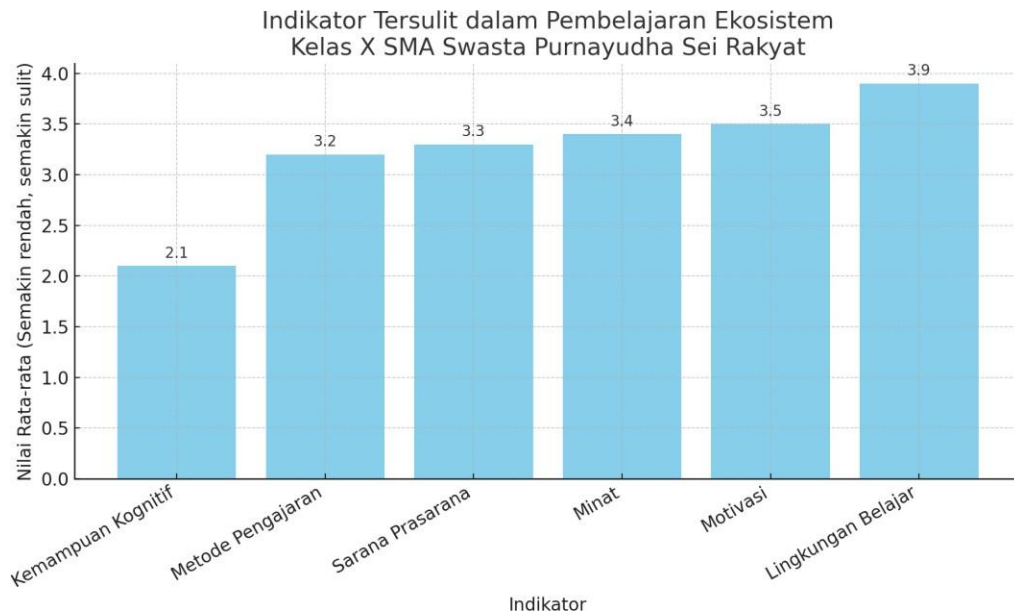
Hasil uji One-Way ANOVA yang menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antar indikator kesulitan belajar mengisyaratkan bahwa masalah terkait aspek kognitif bukanlah faktor dominan tunggal yang menyebabkan kesulitan belajar, tetapi bagian dari tantangan yang lebih kompleks dan menyeluruh. Oleh karena itu, pembelajaran perlu diarahkan tidak hanya pada peningkatan motivasi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan kognitif dengan metode yang menuntut aktivitas berpikir tingkat tinggi, misalnya pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning) atau inquiry learning.

Tingkat kesulitan belajar aspek kognitif pada materi ekosistem dianggap pada level yang cukup baik secara umum, namun masih terdapat kebutuhan strategis untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis dan pemahaman mendalam agar siswa dapat mencapai pencapaian optimal. Penggunaan metode pembelajaran inovatif dan media pembelajaran yang lebih kontekstual sangat diperlukan untuk menangani kendala ini dan memperkuat kemampuan kognitif siswa.

4.2.2 Indikator Tersulit dalam Pembelajaran Ekosistem di Kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat

Berdasarkan hasil uji statistik dan wawancara guru, tidak ditemukan indikator tunggal yang secara signifikan menjadi penyebab utama kesulitan belajar siswa. Keenam indikator yang diukur kemampuan kognitif, metode pengajaran, sarana prasarana, minat, motivasi, dan lingkungan belajar berada dalam satu kelompok homogen berdasarkan hasil uji Tukey HSD (Sig. 0,827 > 0,05). Meskipun begitu, secara deskriptif kemampuan kognitif memiliki nilai rata-rata terendah dibandingkan indikator lain, dan lingkungan belajar tertinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa kendala paling menonjol terletak pada aspek internal

kognitif siswa, yakni pemahaman materi yang abstrak, dibandingkan dengan faktor eksternal seperti fasilitas atau metode pembelajaran yang relatif memadai (Kuroru & Rahmah, 2023). Hal ini dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



Gambar 2. Diagram Batang Indikator Kesulitan Pembelajaran Ekosistem

Berdasarkan diagram batang di atas dapat dilihat bahwa indikator tersulit dalam pembelajaran ekosistem pada siswa kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat bervariasi. Nilai rata-rata menunjukkan tingkat kesulitan, di mana semakin rendah nilainya berarti semakin mudah, dan semakin tinggi nilainya berarti semakin sulit. Indikator dengan nilai terendah adalah kemampuan kognitif dengan skor 2,1, yang berarti siswa relatif lebih mudah memahami aspek kognitif dalam pembelajaran ekosistem. Sementara itu, indikator dengan tingkat kesulitan paling tinggi adalah lingkungan belajar dengan skor 3,9, menunjukkan bahwa faktor lingkungan, baik dari segi fasilitas maupun suasana belajar, menjadi tantangan terbesar bagi siswa. Selain itu, faktor motivasi (3,5), minat (3,4), serta sarana prasarana (3,3) juga tergolong cukup sulit dan menjadi hambatan dalam proses belajar. Adapun metode pengajaran memiliki nilai 3,2 yang menunjukkan bahwa cara guru menyampaikan materi turut memengaruhi kesulitan yang dialami siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kendala utama dalam pembelajaran

ekosistem bukan terletak pada aspek kognitif siswa, melainkan lebih banyak dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti lingkungan belajar, motivasi, dan minat.

Hasil wawancara guru menunjukkan hambatan pada pemahaman konsep-konsep abstrak seperti rantai makanan dan aliran energi, yang membutuhkan tingkat pemikiran analitis dan konseptual lebih tinggi. Kendala ini disebabkan oleh faktor internal seperti rendahnya kemampuan berpikir analitis, serta motivasi yang belum optimal pada sebagian siswa. Metode pembelajaran ceramah dan diskusi yang selama ini digunakan dianggap kurang mampu mendukung pemahaman mendalam sekaligus menjaga motivasi belajar. Faktor eksternal tambahan yang disebutkan guru adalah keterbatasan media dan alat peraga pembelajaran yang dapat memperjelas konsep abstrak tersebut. Media visual, simulasi interaktif, dan kegiatan lapangan cenderung belum sepenuhnya dimanfaatkan, sehingga menyulitkan siswa untuk membentuk pemahaman konkret terhadap fenomena ekologis yang kompleks.

Dalam pembelajaran, hal ini dapat dipahami melalui pendekatan konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan keterlibatan aktif siswa dalam mempelajari konsep baru (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978). Media dan metode pembelajaran yang kurang variatif serta monoton lebih berpotensi menurunkan ketertarikan dan daya serap siswa terhadap materi kompleks semacam ekosistem.

Jurnal oleh (Warni, 2024) memperlihatkan bahwa indikator kesulitan belajar yang paling dominan pada materi ekosistem biasanya terkait dengan aspek kognitif yang melibatkan pemahaman konsep abstrak dan kemampuan berpikir kritis. Faktor-faktor pendukung seperti motivasi belajar dan keberadaan media pembelajaran interaktif sangat berpengaruh dalam mengurangi tingkat kesulitan tersebut. Oleh karena itu, penanganan kesulitan belajar tidak cukup hanya fokus pada satu indikator, tetapi harus secara simultan memperbaiki semua aspek tersebut.

Dengan demikian, indikator kognitif menjadi yang relatif paling menonjol sebagai kesulitan belajar, diikuti oleh kebutuhan peningkatan media pembelajaran

dan metode pengajaran yang bervariasi. Aspek minat dan motivasi juga penting karena memengaruhi keterlibatan siswa dalam proses belajar, meskipun secara kuantitatif lebih stabil menurut analisis angket. Lingkungan belajar yang kondusif menjadi kekuatan utama yang perlu dipertahankan dan diperkaya.

4.2.3 Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di Kelas X SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat

Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam memahami materi ekosistem dapat dikategorikan menjadi dua: faktor internal dan faktor eksternal. Berdasarkan hasil angket dan wawancara, ditemukan bahwa secara umum siswa memiliki persepsi positif terhadap kedua faktor tersebut, namun masih terdapat hambatan yang perlu diperhatikan.

Pada faktor internal, siswa secara umum menunjukkan motivasi belajar dan minat yang tinggi terhadap pelajaran IPA, khususnya materi ekosistem. Hal ini terlihat dari skor rata-rata pada indikator motivasi dan minat yang berada dalam kategori tinggi, serta hasil One Sample t-test yang menunjukkan perbedaan signifikan antara skor aktual dan nilai pembanding. Namun, motivasi dan minat yang tinggi tidak selalu diiringi dengan kemampuan kognitif yang memadai. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep karena keterbatasan berpikir logis, kurangnya keterampilan berpikir kritis, serta perbedaan gaya belajar yang tidak selalu selaras dengan metode yang digunakan guru (Muliati et al., 2025).

Sementara itu, faktor eksternal seperti metode pengajaran guru, sarana prasarana, dan lingkungan belajar juga berperan penting. Meskipun hasil angket menunjukkan bahwa siswa merasa metode yang digunakan sudah cukup variatif dan lingkungan belajar mendukung, wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa metode yang diterapkan masih dominan bersifat konvensional, seperti ceramah dan diskusi kelas. Minimnya penggunaan alat peraga dan media pembelajaran interaktif menjadi kendala dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak. Selain itu, keterbatasan fasilitas laboratorium dan alat praktik

juga menjadi hambatan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis pengalaman.

Lingkungan belajar yang kondusif, seperti hubungan baik antar siswa dan dukungan dari guru, sebenarnya sudah terbentuk dengan baik. Namun, beberapa siswa masih kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, yang menghambat terciptanya diskusi dan eksplorasi materi secara mendalam. Kurangnya dorongan dari keluarga dalam mendampingi proses belajar juga menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar (Nadia Lutfi Mgpiroh et al., 2025).

Dengan demikian, faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi ekosistem bersifat multidimensional. Meskipun secara umum kondisi internal dan eksternal sudah cukup mendukung, tetap terdapat aspek-aspek yang memerlukan perhatian lebih, terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan dalam penyediaan metode serta media pembelajaran yang lebih efektif dan kontekstual. Perbaikan sistem pembelajaran perlu diarahkan pada peningkatan kualitas interaksi belajar, inovasi metode mengajar, serta pemanfaatan teknologi dan media interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ekosistem.