



Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X SMA Negeri 2 Tondano

Christin Natalia Tutainon^{1*}, Anatje Lihiang², Femmy R. Kawuwung³

^{1,2,3}Jurusan Biologi, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Indonesia

Jl. Kampus Unima Tonsaru, Kec. Tondano Selatan, Kab. Minahasa, Sulawesi Utara, Indonesia

Korespondensi penulis: christinnataliatutainon@gmail.com*

Abstract. *This research aims to improve students' learning outcomes on biodiversity materials by applying inquiry learning strategies in class X-A SMA Negeri 2 Tondano. This research was carried out in two cycles, each with three meetings. In the first cycle, the student's learning outcomes showed classical completeness only reached 50%, with an average score of 75.6. This is due to students' lack of active participation in passive learning. Based on the reflection results, improvements were made in the second cycle by emphasizing increasing students' activeness in asking, answering, and discussing. The results in the second cycle showed a significant improvement, with an average score of 86.6 and classical completeness reaching 90%. This improvement shows that inquiry learning strategies effectively improve student learning outcomes. Although two students had not achieved completeness, the remedial provided succeeded in helping them achieve results on par with other students. This research proves that inquiry-based learning can increase students' involvement in learning and improve their learning outcomes. Therefore, it is recommended that inquiry learning strategies be applied more widely in other classes to improve the quality of education.*

Keywords: *Biodiversity, Classical completeness, Inquiry learning strategies, Learners, Learning outcomes*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hayati melalui penerapan strategi pembelajaran inkuiri di kelas X-A SMA Negeri 2 Tondano. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan. Pada siklus pertama, hasil belajar peserta didik menunjukkan ketuntasan klasikal hanya mencapai 50%, dengan nilai rata-rata sebesar 75,6. Hal ini disebabkan oleh kurangnya partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran yang bersifat pasif. Berdasarkan hasil refleksi, dilakukan perbaikan pada siklus kedua dengan menekankan pada peningkatan keaktifan peserta didik dalam bertanya, menjawab, dan berdiskusi. Hasil pada siklus kedua menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan nilai rata-rata mencapai 86,6 dan ketuntasan klasikal mencapai 90%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Meskipun terdapat dua peserta didik yang belum mencapai ketuntasan, remedial yang diberikan berhasil membantu mereka mencapai hasil yang setara dengan peserta didik lainnya. Penelitian ini membuktikan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan memperbaiki hasil belajar mereka. Oleh karena itu, disarankan agar strategi pembelajaran inkuiri diterapkan lebih luas di kelas-kelas lain untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Kata kunci: Keanekaragaman hayati, Kelengkapan klasik, Strategi pembelajaran inkuiri, Pembelajar, Hasil pembelajaran

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu usaha yang sengaja dilakukan untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi peserta didik dengan cara yang terencana dan terorganisir. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003, pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana yang bertujuan menciptakan suasana pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya secara aktif. Potensi ini meliputi aspek spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia,

serta keterampilan yang berguna untuk diri mereka, masyarakat, bangsa, dan negara (Domu & Mangelep, 2023). Dalam kenyataannya, kualitas proses pembelajaran di Indonesia masih menemui berbagai kendala yang menghambat pencapaian hasil belajar yang optimal (Domu & Mangelep, 2024).

Salah satu kendala yang paling terlihat adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran sains, khususnya mata pelajaran biologi. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh UNESCO dalam Education For All pada tahun 2011, Indonesia menempati peringkat ke-65 pada tahun 2010, namun pada tahun 2011 posisi ini menurun menjadi peringkat ke-69 (Mangelep dkk., 2023). Data lain yang diungkapkan oleh "Programme for International Student Assessment" (PISA) pada tahun 2012 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara peserta (Kalengkongan dkk., 2021). Bahkan, dalam ajang "Trends in International Mathematics and Science Study" (TIMSS) pada tahun yang sama, Indonesia hanya berhasil menempati peringkat ke-40 dari 45 negara peserta (Martin, 2012; Kumesan dkk., 2023).

Kualitas pendidikan yang rendah ini menunjukkan adanya masalah dalam berbagai komponen pembelajaran di Indonesia, mulai dari kurikulum, metode, strategi, hingga model pembelajaran yang digunakan. Kualitas pendidikan dapat dipandang sebagai ukuran sejauh mana seseorang atau kelompok orang mampu mengubah sikap dan perilaku mereka menuju kedewasaan melalui proses pembelajaran dan pelatihan (Halima, T., 2021; Lohonauman dkk. 2023). Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung, di antaranya kurikulum yang digunakan, kemampuan guru dalam mengajar, serta kualitas peserta didik itu sendiri (Manambing dkk., 2018; Mangelep dkk., 2023). Semua komponen ini saling terkait untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien (Mangelep dkk., 2023).

Pembelajaran yang efektif membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengubah pengetahuan peserta didik, keterampilan mereka, serta sikap mereka melalui proses yang terstruktur dan sistematis. Tujuan dari pembelajaran adalah untuk menghasilkan perubahan pada diri peserta didik yang tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga keterampilan dan penghayatan yang lebih mendalam (Mangelep dkk., 2024). Hal ini dikemukakan oleh Muthoharoh (2017), yang menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada peserta didik yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, serta penghayatan terhadap materi yang dipelajari. Novita dkk. (2017) juga menegaskan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik melalui kegiatan belajar yang dirancang untuk mencapai hasil tertentu. Belajar sendiri adalah sebuah proses yang bertujuan untuk

memperoleh perubahan perilaku yang bersifat permanen, baik itu dalam hal pola pikir, nilai, pemahaman, maupun sikap (Mangelep dkk., 2024)

Namun, salah satu tantangan utama dalam pembelajaran adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan serta kebutuhan peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran berbasis inkuiri (Mangelep dkk, 2024). Model inkuiri sangat cocok diterapkan pada materi yang berhubungan dengan konsep-konsep sains, seperti keanekaragaman hayati. Dalam pendekatan ini, peserta didik didorong untuk aktif dalam proses pembelajaran dengan menemukan konsep-konsep baru melalui kegiatan eksperimen atau penyelidikan (Mangelep dkk., 2025). Pendekatan ini merujuk pada teori konstruktivisme yang menekankan pada pengalaman langsung peserta didik dalam mengkonfirmasi atau membangun pemahaman mereka tentang dunia sekitar (Aydin dan Yilman, 2013).

Pendekatan konstruktivis dalam pembelajaran dapat menciptakan situasi belajar yang aktif dan partisipatif. Dalam pembelajaran inkuiri, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mereka dilibatkan dalam proses penemuan konsep-konsep ilmiah melalui pengalaman mereka sendiri. Hal ini membuat pembelajaran lebih bermakna dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari (Loverude, 2011; Wenning, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Ardi (2019) juga menunjukkan bahwa pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dengan pendekatan inkuiri dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas peserta didik, serta hasil belajar yang dicapai dalam proses pembelajaran.

Biologi, sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam, memiliki karakteristik yang sangat terkait dengan proses penemuan atau pencarian informasi tentang alam semesta secara sistematis. Oleh karena itu, biologi bukan hanya sekadar kumpulan fakta dan konsep, tetapi juga merupakan proses ilmiah yang melibatkan pengamatan, eksperimen, serta analisis data. Pembelajaran biologi yang dilakukan dengan pendekatan yang tidak tepat atau monoton dapat menghambat proses pemahaman peserta didik. Salah satu masalah yang sering ditemui dalam pembelajaran biologi adalah dominasi guru dalam proses pembelajaran, yang cenderung menggunakan model pembelajaran langsung tanpa melibatkan peserta didik secara aktif. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi monoton, dan peserta didik cenderung kurang aktif serta tidak dapat mengaitkan materi dengan pengalaman mereka (Nurhidayat, 2012).

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru biologi di SMA Negeri 2 Tondano pada tanggal 12 April 2023, mengungkapkan bahwa terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut. Salah satu masalah

utama adalah kurangnya sarana belajar, seperti alat mikroskop yang sebagian besar sudah rusak. Selain itu, daya serap peserta didik terhadap materi pelajaran biologi juga tergolong rendah, terutama dalam hal pemecahan masalah. Pembelajaran yang dilakukan cenderung monoton, dengan fokus pada penyampaian materi oleh guru tanpa melibatkan peserta didik secara aktif. Hal ini berujung pada rendahnya rata-rata nilai peserta didik yang mencapai 75,6, yang artinya masih di bawah standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan, yaitu 80.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan strategi pembelajaran inkuiri dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA Negeri 2 Tondano. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pembelajaran biologi di sekolah tersebut, dengan mengoptimalkan penggunaan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik mengenai materi yang diajarkan.

2. METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tondano, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara, dengan fokus pada materi keanekaragaman hayati. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan strategi pembelajaran inkuiri. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu pendekatan yang diterapkan di ruang kelas dengan melibatkan guru dan peserta didik secara langsung untuk memperbaiki proses pembelajaran. Tujuan utama dari PTK adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik melalui perbaikan yang dilakukan secara berkesinambungan dan reflektif.

Dalam PTK, terdapat empat langkah utama yang harus dilakukan secara siklikal: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Langkah pertama, perencanaan, adalah tahap di mana guru merancang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Tahap ini mencakup penyusunan strategi pembelajaran, penentuan indikator keberhasilan, dan penyusunan alat evaluasi. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan, guru menerapkan strategi pembelajaran yang telah direncanakan dalam proses belajar mengajar. Pada tahap ini, guru melibatkan peserta didik dalam kegiatan belajar yang aktif dan terarah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Setelah tahap pelaksanaan, dilakukan tahap pengamatan di mana guru mengamati dan mencatat proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pengamatan ini bertujuan untuk melihat sejauh mana strategi pembelajaran yang diterapkan berhasil menarik perhatian peserta didik dan apakah mereka dapat memahami materi yang diajarkan. Pada tahap ini, guru juga mencatat reaksi peserta didik terhadap berbagai kegiatan yang dilakukan dan mencatat hambatan-hambatan yang muncul selama proses pembelajaran.

Terakhir, tahap refleksi merupakan tahap yang sangat penting dalam PTK. Pada tahap ini, guru melakukan evaluasi terhadap hasil pembelajaran yang telah dicapai dan mengevaluasi keseluruhan proses yang telah dilakukan. Refleksi ini bertujuan untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran telah tercapai dan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki dalam siklus pembelajaran berikutnya. Melalui refleksi, guru dapat menilai efektivitas strategi pembelajaran yang telah diterapkan dan membuat perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Tondano untuk tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini akan melibatkan sekelompok peserta didik yang menerima pembelajaran pada waktu yang bersamaan dengan materi yang sama. Sebagai objek penelitian, fokusnya adalah pada kegiatan proses pembelajaran biologi, khususnya pada materi keanekaragaman hayati, yang akan diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Penerapan model pembelajaran inkuiri diharapkan dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik, memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep-konsep biologi, serta meningkatkan hasil belajar mereka.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan dengan cara mengukur hasil belajar peserta didik melalui evaluasi yang diberikan setelah penerapan pembelajaran berbasis inkuiri. Evaluasi ini akan mencakup tes atau kuis yang dirancang untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi keanekaragaman hayati. Data yang diperoleh dari evaluasi ini akan digunakan untuk menilai efektivitas penerapan strategi pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar peserta didik. Evaluasi juga akan digunakan untuk menentukan apakah peserta didik telah mencapai tingkat ketuntasan yang ditetapkan dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai ketuntasan belajar secara klasikal, yang berarti bahwa sebagian besar peserta didik di kelas tersebut harus mencapai nilai minimal yang telah ditetapkan. Hasil belajar dianggap berhasil jika 75% peserta didik mencapai nilai ketuntasan secara individual, dan 85% peserta didik mencapai ketuntasan secara klasikal. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku di SMA Negeri 2 Tondano adalah 80, yang berarti

bahwa untuk dianggap berhasil, peserta didik harus memperoleh nilai 80 atau lebih pada evaluasi yang dilakukan.

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung persentase hasil belajar peserta didik. Perhitungan persentase ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah mencapai ketuntasan dalam pembelajaran. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan hasil belajar adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik yang mengikuti evaluasi}} \times 100\%$$

Dengan menggunakan rumus ini, peneliti dapat mengetahui persentase peserta didik yang telah mencapai KKM dan mengevaluasi apakah pembelajaran dengan strategi inkuiri berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Selain itu, data yang diperoleh juga akan digunakan untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran pada siklus-siklus selanjutnya. Jika pada siklus pertama hasil belajar belum memenuhi target ketuntasan, maka peneliti akan merancang perbaikan pada siklus berikutnya, baik dari segi teknik pembelajaran maupun pendekatan yang digunakan, untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Secara keseluruhan, penelitian ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan reflektif untuk mengidentifikasi dan memperbaiki proses pembelajaran yang ada di kelas. Melalui penerapan model pembelajaran inkuiri, diharapkan peserta didik dapat terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman mereka tentang materi keanekaragaman hayati, dan pada akhirnya mencapai hasil belajar yang lebih baik. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran di SMA Negeri 2 Tondano, serta menjadi bahan evaluasi bagi perbaikan proses pembelajaran di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas X-A SMA Negeri 2 Tondano melalui penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada materi keanekaragaman hayati. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan dengan masing-masing pertemuan berlangsung selama tiga jam pelajaran. Hasil belajar peserta didik dianalisis secara kuantitatif melalui penghitungan persentase tingkat penguasaan materi yang telah diajarkan.

Pada Siklus I, tahap perencanaan dimulai dengan penelaahan terhadap kurikulum Biologi kelas X-A yang relevan dengan materi keanekaragaman hayati. Berdasarkan kurikulum tersebut, peneliti merancang skenario pembelajaran yang mencakup pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk mendukung pembelajaran inkuiri. Selain itu, peneliti juga menyusun kelompok belajar yang heterogen, terdiri dari empat peserta didik dalam setiap kelompok, untuk memastikan interaksi yang optimal antar peserta didik dengan latar belakang kemampuan yang beragam. Instrumen evaluasi juga disusun dalam bentuk soal yang akan diujikan pada akhir setiap siklus untuk menilai tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I terdiri dari dua pertemuan yang menggunakan pendekatan inkuiri. Tiga tahap utama yang diterapkan dalam setiap pertemuan adalah penjelasan materi, diskusi kelompok menggunakan LKS, dan pembahasan hasil diskusi. Proses pembelajaran dimulai dengan orientasi, di mana guru menciptakan suasana yang kondusif bagi peserta didik untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Pada 173esimpu merumuskan masalah, guru menyajikan persoalan yang menantang dan mengajak peserta didik untuk berpikir secara mendalam tentang 173esimp yang tepat. Selanjutnya, guru memfasilitasi peserta didik untuk merumuskan hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap masalah yang ada, yang kemudian diuji melalui pengumpulan data. Pada tahap pengumpulan data, peserta didik diberi kesempatan untuk mencari informasi relevan yang mendukung hipotesis mereka. Setelah itu, peserta didik menguji hipotesis yang diajukan dengan menggunakan data yang telah dikumpulkan. Akhirnya, peserta didik merumuskan 173esimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis, serta melakukan refleksi untuk memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Tahap observasi dilakukan untuk memantau apakah proses pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dalam siklus I, observasi dilakukan untuk mengidentifikasi keaktifan peserta didik selama pembelajaran serta hasil yang diperoleh setelah tes formatif di akhir siklus. Hasil tes formatif menunjukkan bahwa terdapat beberapa peserta didik yang belum mencapai ketuntasan secara klasikal, dengan nilai rata-rata kelas sebesar 75,6 dan persentase ketuntasan secara klasikal hanya mencapai 50%. Hal ini mengindikasikan bahwa siklus I belum berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, yakni ketuntasan belajar secara klasikal.

Tabel 1. Data hasil belajar peserta didik pada siklus I

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
1	J.M.	90	Tuntas
2	N.K.	90	Tuntas
3	E.K.	87	Tuntas
4	R.M.	87	Tuntas
5	T.S.	87	Tuntas
6	D.T.	85	Tuntas
7	A.K.	80	Tuntas
8	Y.T.	85	Tuntas
9	H.D.	82	Tuntas
10	M.J.	80	Tuntas
11	G.F.	77	Belum Tuntas
12	C.L.	77	Belum Tuntas
13	J.M.	75	Belum Tuntas
14	G.U.	70	Belum Tuntas
15	M.L.	67	Belum Tuntas
16	C.K.	65	Belum Tuntas
17	T.M.	65	Belum Tuntas
18	G.W.	60	Belum Tuntas
19	K.T.	53	Belum Tuntas
20	M.S.	50	Belum Tuntas
Jumlah total	1512		
Nilai Rata-rata	75,6		
Persentase ketuntasan secara klasikal	50%		

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, terlihat bahwa masih terdapat banyak peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar, baik secara individu maupun klasikal. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk melanjutkan penelitian ke siklus berikutnya dengan melakukan perbaikan pada berbagai aspek, terutama dalam hal motivasi peserta didik untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

Pada tahap refleksi, beberapa kelemahan dalam pembelajaran pada siklus I diidentifikasi. Kelemahan utama adalah kurangnya keberanian peserta didik untuk mengajukan pertanyaan atau memberikan jawaban saat diskusi berlangsung. Banyak peserta didik yang masih merasa malu untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, solusi yang dirumuskan untuk memperbaiki kondisi ini antara lain dengan memberi motivasi tambahan, seperti memberikan nilai tambahan bagi peserta didik yang aktif bertanya atau menjawab pertanyaan. Selain itu, peneliti juga akan memberikan penghargaan berupa hadiah bagi peserta didik yang berani mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Solusi lainnya adalah dengan memotivasi peserta didik untuk lebih percaya diri dalam bertanya ketika mereka merasa kesulitan dalam memahami materi.

Pada Siklus II, peneliti melakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Perencanaan dalam siklus kedua ini melibatkan beberapa langkah baru, antara lain memotivasi peserta didik untuk lebih aktif dalam bertanya dan menjawab, serta membagi peserta didik ke

dalam kelompok belajar yang lebih efektif. Peneliti juga menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk siklus II dan menyediakan ringkasan materi yang lebih sederhana agar peserta didik lebih mudah memahami keanekaragaman hayati. Selain itu, instrumen evaluasi, seperti LKS dan soal tes, juga disiapkan dengan lebih baik untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif.

Pelaksanaan siklus II dilaksanakan dengan fokus pada peningkatan partisipasi peserta didik. Waktu yang digunakan untuk menjelaskan materi juga diperhatikan agar peserta didik dapat memahami dengan baik setiap bagian dari materi yang diajarkan. Pada tahap pengamatan, terlihat bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan inkuiri memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini tercermin dari peningkatan nilai pada tes formatif yang dilakukan di akhir siklus II.

Tabel 2. Data hasil belajar peserta didik pada siklus II:

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
1	J.M.	95	Tuntas
2	E.K.	95	Tuntas
3	D.T.	93	Tuntas
4	R.M.	92	Tuntas
5	A.K.	90	Tuntas
6	C.L.	90	Tuntas
7	N.K.	90	Tuntas
8	T.S.	90	Tuntas
9	Y.T.	90	Tuntas
10	H.D.	87	Tuntas
11	T.M.	87	Tuntas
12	C.K.	85	Tuntas
13	G.F.	85	Tuntas
14	M.S.	85	Tuntas
15	J.M.	83	Tuntas
16	M.L.	82	Tuntas
17	K.T.	80	Tuntas
18	M.J.	80	Tuntas
19	G.U.	78	Belum Tuntas
20	G.W.	75	Belum Tuntas
Jumlah total		1732	
Nilai Rata-rata		86,6	
Persentase ketuntasan secara klasikal		90%	

Dari data yang ada, dapat disimpulkan bahwa pada siklus II, penelitian tindakan kelas telah berhasil mencapai ketuntasan belajar secara klasikal dengan persentase 90%. Selama siklus II, peserta didik semakin aktif dalam bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil kerja kelompok, yang turut berkontribusi terhadap pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Dengan demikian, penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada materi keanekaragaman hayati terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada materi keanekaragaman hayati dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas X-A SMA Negeri 2 Tondano. Pada Siklus I, hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa meskipun terdapat beberapa peserta didik yang tuntas dengan nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), namun persentase ketuntasan belajar secara klasikal masih rendah, yakni hanya mencapai 50%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada siklus pertama belum optimal dalam mencapai tujuan pembelajaran, yakni ketuntasan secara klasikal yang diharapkan sebesar 85%.

Nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik pada siklus I adalah 75,6, yang masih berada di bawah standar KKM yang ditetapkan, yaitu 80. Berdasarkan analisis hasil tersebut, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar peserta didik belum maksimal. Salah satunya adalah ketidakaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Banyak peserta didik yang lebih memilih untuk menjadi pendengar pasif dan tidak terlibat secara aktif dalam diskusi atau menjawab pertanyaan. Hal ini mungkin disebabkan oleh kebiasaan mereka yang lebih terbiasa dengan model pembelajaran konvensional, di mana peran aktif peserta didik cenderung minim. Oleh karena itu, meskipun materi yang disampaikan sudah sesuai dengan kurikulum, tidak semua peserta didik mampu mengembangkan pemahaman yang optimal terhadap materi tersebut.

Kondisi ini tidak sejalan dengan tujuan dari kurikulum 2013 yang menekankan pada pembelajaran yang aktif, di mana peserta didik diharapkan dapat terlibat langsung dalam proses belajar mengajar (KBM). Pembelajaran yang hanya menekankan pada kegiatan penyampaian materi oleh guru tanpa melibatkan peserta didik dalam pencarian pengetahuan secara aktif, dapat menghambat pemahaman yang lebih mendalam. Oleh karena itu, pembelajaran yang berbasis inkuiri, yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam mencari tahu dan menyelesaikan masalah, sangat penting untuk diimplementasikan dalam konteks pendidikan saat ini.

Meskipun pada siklus I terdapat kekurangan, hasil refleksi terhadap pembelajaran pada siklus pertama memberikan dasar yang kuat untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus berikutnya. Beberapa solusi telah dirumuskan untuk mengatasi kelemahan yang ditemukan, yaitu dengan memberikan motivasi tambahan untuk peserta didik agar lebih aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan, serta meningkatkan partisipasi dalam diskusi kelompok. Dalam siklus II, peneliti menerapkan perbaikan ini dengan memberikan lebih

banyak kesempatan bagi peserta didik untuk berinteraksi, mengajukan pertanyaan, dan berdiskusi dalam kelompok. Selain itu, peneliti juga mengarahkan peserta didik untuk lebih memahami materi melalui pemberian bimbingan intensif dan tugas yang lebih terstruktur.

Pada siklus II, penerapan strategi pembelajaran inkuiri terus dilanjutkan dengan penekanan pada keaktifan peserta didik dalam bertanya, menjawab, dan berdiskusi. Hasil yang diperoleh pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus I. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus II mencapai 86,6, yang lebih tinggi dibandingkan dengan siklus I yang hanya mencapai 75,6. Selain itu, persentase ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus II mencapai 90%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah mencapai KKM yang ditetapkan.

Hasil ini sangat menggembirakan, karena menunjukkan bahwa strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan, baik secara individu maupun klasikal. Peningkatan ini dapat dijelaskan dengan fakta bahwa peserta didik lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang menantang mereka untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengkomunikasikan hasil diskusi mereka dengan teman-teman sekelompok. Proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pencarian pengetahuan dan pemecahan masalah, memberikan mereka pengalaman yang lebih bermakna dan membantu mereka untuk lebih memahami konsep-konsep yang dipelajari.

Namun, meskipun sebagian besar peserta didik mencapai ketuntasan belajar pada siklus II, masih ada dua peserta didik yang tidak mencapai KKM pada tes akhir. Hal ini disebabkan oleh kurangnya perhatian peserta didik tersebut selama proses pembelajaran dan ketidaktertarikan mereka untuk mengikuti KBM dengan baik. Sebagai upaya untuk membantu peserta didik yang belum tuntas, peneliti memberikan remedial berupa tugas tambahan yang bertujuan untuk memperbaiki pemahaman mereka. Setelah diberikan tugas remedial, kedua peserta didik ini berhasil mencapai nilai yang setara dengan peserta didik lainnya, sehingga ketuntasan secara klasikal dapat tercapai.

Peningkatan hasil belajar yang signifikan pada siklus II ini menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar dengan cara yang lebih aktif dan partisipatif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggareni dkk (2013), yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri dapat mengembangkan keterampilan ilmiah peserta didik dan memotivasi mereka untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis inkuiri tidak hanya membantu peserta didik untuk memahami materi secara lebih mendalam, tetapi juga mengembangkan kemampuan mereka dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah secara ilmiah.

Penelitian ini juga mendukung temuan yang dilaporkan oleh Agus dkk (2015), yang menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan metode ceramah. Pembelajaran inkuiri memungkinkan peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajar dan mengembangkan pemahaman yang lebih kuat terhadap materi yang diajarkan. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novita dkk. (2017), yang menemukan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ini sangat efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai aspek.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Raharjo (2015) juga menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, kreatif, dan ilmiah peserta didik dalam memecahkan masalah. Pembelajaran yang berbasis inkuiri juga dapat mengembangkan nilai-nilai karakter seperti kejujuran, keterbukaan, kerjasama, dan tanggung jawab, yang sangat penting untuk pembentukan karakter peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Meo dkk (2021) juga mengkonfirmasi bahwa pembelajaran inkuiri sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Hal ini tidak hanya terbukti dalam peningkatan nilai, tetapi juga dalam peningkatan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran inkuiri memotivasi peserta didik untuk lebih aktif berpikir, bertanya, dan berdiskusi, yang pada akhirnya berdampak positif pada pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu, strategi pembelajaran inkuiri dapat dianggap sebagai salah satu pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik, terutama dalam konteks pendidikan yang menuntut keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada materi keanekaragaman hayati di kelas X-A SMA Negeri 2 Tondano berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Pada Siklus I, meskipun ada beberapa peserta didik yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), ketuntasan belajar secara klasikal hanya mencapai 50%, yang menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus ini belum sepenuhnya efektif. Hal ini disebabkan oleh ketidakaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, di mana banyak dari

mereka yang cenderung menjadi pendengar pasif. Namun, setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II dengan lebih menekankan pada keaktifan peserta didik dalam bertanya, menjawab, dan berdiskusi, hasil belajar peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan. Nilai rata-rata hasil belajar pada Siklus II mencapai 86,6, dengan ketuntasan klasikal yang mencapai 90%, yang menunjukkan keberhasilan penerapan strategi pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik dan pemahaman mereka terhadap materi.

Peningkatan yang terjadi pada Siklus II ini juga dipengaruhi oleh perubahan dalam pendekatan pembelajaran yang lebih memfasilitasi interaksi aktif antara peserta didik dan guru, serta antar peserta didik itu sendiri. Pembelajaran berbasis inkuiri telah terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah, yang tercermin dalam hasil yang lebih baik pada tes akhir siklus. Meskipun masih terdapat dua peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar, remedial yang diberikan berhasil membantu mereka untuk mengejar ketertinggalan dan mencapai ketuntasan klasikal.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa strategi pembelajaran inkuiri sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan partisipasi aktif peserta didik. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk terus mengimplementasikan strategi ini dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi yang membutuhkan keterlibatan aktif peserta didik untuk meningkatkan pemahaman mereka. Peserta didik juga diharapkan untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, baik dalam bertanya, menjawab, maupun berdiskusi, guna memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Penelitian ini juga memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis pada pengembangan keterampilan ilmiah dan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M., Sriyono, & Rakhman, M. (2015). Penerapan strategi pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(1), 74-82.
- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Implementasi strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA siswa SMP. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1).
- Ardi, B. (2013). *Penerapan metode inkuiri untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN 5 Mayonglor Kabupaten Jepara*. Semarang: UNNES. Online diakses pada 5 Agustus 2019.
- Aydin, N., & Yilman, A. (2010). The effect of constructivist approach in chemistry education on students' higher order cognitive skill. *H.U. Journal of Education*, 39, 57–68.

- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2023, December). Developing mathematical literacy problems based on the local wisdom of the Tempang community on the topic of space and shape. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2621, No. 1). AIP Publishing.
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2024). Factors that influence students' ability to solve mathematics story problems. *International Journal of Mathematics and Science Education*, 1(3), 01-09.
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2024). Optimising elementary teachers' ability in designing realistic and ICT-based mathematics learning. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 3900-3906.
- Halimah, T. (2021). Pengelolaan sarana dan prasarana dalam peningkatan mutu peserta didik di SD Negeri Alurmas Kluet Utara Aceh Selatan. *Jurnal Intelektualita*, 10(1), 90–107.
- Kalengkongan, L. N., Regar, V. E., & Mangelep, N. O. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan program linear berdasarkan prosedur Newman. *MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 2(2), 31-38.
- Kumesan, S., Mandolang, E., Supit, P. H., Monoarfa, J. F., & Mangelep, N. O. (2023). Students' mathematical problem-solving process in solving story problems on SPLDV material. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 681-689.
- Lohonauman, R. D., Domu, I., Regar, V. E., & Mangelep, N. O. (2023). Implementation of the TAI type cooperative learning model in mathematics learning SPLDV material. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(2), 347-355.
- Loverude, M. E., et al. (2011). Inquiry-based course in physics and chemistry for preservice K-8 teachers. *Physics Education Research, American Physical Society*.
- Manambing, R., Domu, I., & Mangelep, N. O. (2018). Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap hasil belajar siswa materi bentuk aljabar (Penelitian di kelas VIII D SMP N 1 Tondano). *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 5(2), 163-166.
- Mangelep, N. O., Mahniar, A., Nurwijayanti, K., Yullah, A. S., & Lahunduitan, L. O. (2024). Pendekatan analisis terhadap kesulitan siswa dalam menghadapi soal matematika dengan pemahaman koneksi materi trigonometri. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 4358-4366.
- Mangelep, N. O., Pinontoan, K. F., Runtu, P. V., Kumesan, S., & Tiwow, D. N. (2023). Development of numeracy questions based on local wisdom of South Minahasa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 80-88.
- Mangelep, N. O., Tarusu, D. T., Ester, K., & Ngadiorejo, H. (2023). Local instructional theory: Social arithmetic learning using the context of the monopoly game. *Journal of Education Research*, 4(4), 1666-1677.
- Mangelep, N., Sulistyaningsih, M., & Sambuaga, T. (2020). Perancangan pembelajaran trigonometri menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia. *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 8(2), 127-132.

- Martin, M. O., Mullis, L. V. S., Foy, P., & Stanco, G. M. (2012). *TIMSS 2011 International result in science*. USA: TIMSS & PIRLS International.
- Meo, L., We'u, G., & B.S., Y. N. (2021). Penerapan model pembelajaran inkuiri dalam peningkatan hasil belajar IPA pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(1), 3-52.
- Muthoharoh, N. B. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif “Think pair share (TPS)” terhadap hasil belajar bahasa Inggris. *Jurnal SAP*, 2(1).
- Novita, L., Sutisna, E., & Rabbani, K. R. (2017). Penggunaan media pembelajaran animasi terhadap hasil belajar subtema manusia dan lingkungan. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 4(3), 293–302.
- Nurhidayat. (2012). Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation terhadap aktivitas dan penguasaan konsep pada pokok bahasan archaeobacteria dan eubacteria siswa kelas X SMAN 2 Bantul. *Skripsi Pendidikan Biologi UIN SUKA*.
- Raharjo, T. J., R.C., A. R., & Suminar, T. (2015). Keefektivan manajemen pendidikan karakter pilar konservasi budaya melalui strategi pembelajaran inkuiri sosial bagi mahasiswa jurusan pendidikan luar sekolah fakultas ilmu pendidikan Universitas Negeri Semarang. *Journal of Nonformal Education*, 1(1), 26-34.
- Wenning, C. J. (2011). Experimental inquiry in introductory physics courses. *JPTEO (Journal of Physics Teacher Education Online)*, 6(2), 7.