

Strategi Peningkatan Minat Belajar Biologi melalui *Problem Based Learning* pada Siswa SMAN 3 Rantau Utara

Wilda Karolina Sembiring¹, Lily Asriani², Erlia Utami Panjaitan³, Syahraini Ritonga⁴,
Witma Novita Atnur⁵

Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Al Washliyah Labuhanbatu

Email : wildakarolina@gmail.com¹, asrianiily21@gmail.com², erlpanjaitan90@gmail.com³,
syahraini.rtg@gmail.com⁴, atnurwitma@gmail.com⁵

Abstrak

Rendahnya minat belajar siswa terhadap Biologi, yang ditandai dengan kurangnya partisipasi dalam diskusi kelas, rendahnya nilai tes formatif, serta dominasi metode ceramah dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif guna meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap materi Biologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi peningkatan minat belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi melalui metode *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 3 Rantau Utara. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian terdiri dari guru Biologi dan siswa di SMA Negeri 3 Rantau Utara. Data dikumpulkan melalui teknik observasi dan wawancara, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru dan siswa memiliki pandangan positif terhadap penerapan *Problem Based Learning* (PBL) sebagai alternatif pembelajaran yang berpotensi meningkatkan minat belajar siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, mengajukan pertanyaan, serta menghubungkan konsep Biologi dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, *Problem Based Learning* (PBL) dapat dijadikan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.

Kata Kunci: *Minat belajar, strategi, Problem Based Learning (PBL)*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar yang dilakukan secara terencana, sistematis, dan berkelanjutan dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan seluruh potensi manusia, baik secara jasmani maupun rohani (Rahman et al., 2022). Pendidikan tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan psikomotorik, sehingga mampu membentuk individu yang memiliki karakter kuat sesuai dengan kepribadian bangsa (Murianti et al., 2017). Hal ini sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan nasional memiliki tujuan untuk menghasilkan manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berilmu, kreatif, mandiri, serta bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan tersebut, proses pembelajaran menjadi komponen utama yang sangat menentukan keberhasilan pendidikan. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan nasional adalah Biologi. Sebagai bagian dari ilmu sains, Biologi tidak hanya bertujuan untuk menambah wawasan siswa, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, sikap ilmiah, serta rasa tanggung jawab terhadap lingkungan (Nengsih, 2016).

Biologi bukan sekadar kumpulan fakta yang harus dihafalkan, tetapi juga merupakan proses ilmiah dalam memahami fenomena alam dan makhluk hidup secara sistematis. Oleh

karena itu, pembelajaran Menurut Suharja et al. (2023) biologi seharusnya mampu memberikan pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk aktif dalam mengeksplorasi konsep-konsep yang ada. Namun, pada kenyataannya, pembelajaran Biologi masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah rendahnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran ini. Jika minat belajar siswa rendah, maka proses pembelajaran menjadi kurang efektif, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil observasi awal dalam penelitian ini, wawancara telah dilakukan dengan salah seorang guru Biologi di SMA Negeri 3 Rantau Utara. Dari hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa minat belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi masih tergolong rendah. Guru Biologi yang diwawancarai menyampaikan bahwa rendahnya minat belajar siswa dapat dilihat dari kurangnya konsentrasi selama pembelajaran berlangsung. Siswa cenderung pasif, jarang bertanya, dan hanya mendengarkan penjelasan tanpa keterlibatan aktif dalam diskusi kelas. Hal ini menyebabkan mereka mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep sistem koordinasi dengan materi Biologi lainnya. Selain itu, metode pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan kurangnya keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari juga menjadi faktor utama yang membuat siswa kurang tertarik dalam mempelajari Biologi.

Selain itu, proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa lebih banyak menerima informasi daripada aktif mencari dan menemukan pengetahuan sendiri. Padahal, pembelajaran yang efektif seharusnya menempatkan siswa sebagai subjek utama yang aktif dalam membangun pengetahuannya. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa serta membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam.

Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa masih cenderung monoton. Banyak siswa lebih nyaman menjadi pendengar dari pada berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Hanya sedikit siswa yang mampu menjawab pertanyaan, sementara sebagian besar kurang memberikan respons terhadap materi yang disampaikan. Kurangnya variasi dalam metode pembelajaran menyebabkan siswa menganggap Biologi sebagai mata pelajaran yang bersifat teoritis semata, tanpa adanya aspek eksploratif yang dapat merangsang pemikiran kritis mereka. Selain itu, hasil observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan belum sepenuhnya menarik perhatian siswa. Hal ini mengakibatkan rendahnya motivasi belajar, sehingga berdampak pada pemahaman konsep yang kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sekaligus mendorong mereka untuk berpikir kritis dan aktif.

Salah satu metode pembelajaran yang dianggap efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa adalah *Problem Based Learning* (PBL) (Sandi et al., 2024). Model ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan memberikan permasalahan nyata yang harus mereka analisis dan pecahkan. Dengan demikian, siswa tidak hanya menghafal materi, tetapi juga memahami konsep secara lebih mendalam melalui eksplorasi dan

pemecahan masalah. Model pembelajaran ini dirancang untuk melatih siswa dalam berpikir kritis, bekerja sama, dan mencari solusi dari permasalahan yang diberikan, sehingga mereka dapat lebih memahami konsep secara aplikatif.

Pembelajaran Biologi melalui *Problem Based Learning* (PBL) memberikan kesempatan bagi siswa untuk menggali informasi secara mandiri, berdiskusi dengan teman sebaya, serta menghubungkan konsep-konsep yang mereka pelajari dengan kehidupan nyata (Kurniawati Fathonah et al., 2024). Dengan penerapan model ini, diharapkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Biologi dapat meningkat, sehingga mereka lebih tertarik dan termotivasi dalam memahami konsep-konsep yang ada. Selain itu, metode ini juga dapat membantu siswa menghubungkan teori dengan praktik serta kehidupan sehari-hari, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Rantau Utara.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Strategi Peningkatan Minat Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Biologi melalui Metode Problem Based Learning (PBL) di SMA Negeri 3 Rantau Utara. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran Biologi serta menjadi acuan bagi guru dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik bagi siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena yang sedang berlangsung atau yang telah terjadi secara sistematis dan faktual. Selain itu, metode deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan keadaan yang terjadi di lapangan secara rinci dan apa adanya dan pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami makna, pandangan, dan pengalaman subjek penelitian dalam konteks alami, tanpa perlakuan atau manipulasi variabel.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pandangan dan kesiapan guru serta siswa terhadap kemungkinan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam mata pelajaran Biologi. Hal ini dilakukan karena saat ini SMA Negeri 3 Rantau Utara belum menerapkan model PBL dalam proses pembelajaran di kelas.

Subjek dalam penelitian ini melibatkan guru Biologi dan siswa SMA Negeri 3 Rantau Utara. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara sebagai instrumen penelitian. Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman, kendala, serta tanggapan mereka terkait kemungkinan penerapan metode PBL dalam pembelajaran Biologi.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan dengan mendeskripsikan temuan penelitian berdasarkan hasil wawancara, kemudian mengaitkannya dengan teori-teori yang relevan serta hasil penelitian terdahulu yang mendukung. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran awal tentang kesiapan serta pandangan guru dan siswa terhadap penerapan model Problem Based Learning (PBL) di SMA Negeri 3 Rantau Utara.

Pendekatan deskriptif kualitatif dalam penelitian ini dipilih secara sengaja untuk membedah dinamika instruksional yang terjadi di dalam ruang kelas secara holistik. Dalam

konteks evaluasi kesiapan implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 3 Rantau Utara, peneliti bertindak sebagai instrumen utama (*key instrument*) yang mengobservasi tidak hanya interaksi verbal, tetapi juga perilaku non-verbal siswa yang mengindikasikan tingkat ketertarikan mereka terhadap materi Biologi. Desain kualitatif ini memungkinkan peneliti untuk melakukan pelacakan mendalam (*deep tracking*) terhadap alasan sosiologis dan psikologis di balik rendahnya partisipasi siswa, seperti kecemasan akademis (*academic anxiety*) saat dihadapkan pada metode ceramah yang monoton. Melalui teknik interogasi ramah pada sesi wawancara, data yang diaring tidak sekadar berupa jawaban normatif, melainkan berupa narasi reflektif dari guru mengenai hambatan logistik mengajar dan keluhan autentik siswa mengenai abstraksi materi sistem koordinasi yang selama ini dianggap sebagai hafalan mati.

Untuk menjamin keabsahan data (*trustworthiness*) yang diperoleh dari SMA Negeri 3 Rantau Utara, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data hasil wawancara antara guru mata pelajaran Biologi dengan keluhan atau beban belajar yang dirasakan oleh perwakilan siswa dari berbagai tingkat pemahaman akademis. Sementara itu, triangulasi metode diwujudkan melalui penyilangan data antara catatan lapangan (*field notes*) hasil observasi langsung saat kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan transkrip verbal hasil wawancara mendalam. Proses analisis data kualitatif ini mengadopsi model alir Miles dan Huberman, yang meliputi tahapan reduksi data (memilah data esensial terkait indikator minat dan kesiapan PBL), penyajian data (*data display*) dalam bentuk matriks naratif, dan penarikan kesimpulan serta verifikasi. Dengan struktur metodologi yang ketat ini, hasil kajian yang diperoleh memiliki validitas internal yang kuat untuk mendasari rekomendasi kebijakan intervensi pedagogis di sekolah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Minat Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Rantau Utara

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru Biologi di SMA Negeri 3 Rantau Utara, ditemukan bahwa minat belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya konsentrasi siswa saat pembelajaran berlangsung, minimnya partisipasi dalam diskusi kelas, serta ketidakmampuan siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Selain itu, hasil wawancara mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa kurang termotivasi untuk belajar Biologi karena menganggap mata pelajaran ini sulit dan teoritis. Namun demikian, terdapat beberapa siswa yang menunjukkan ketertarikan terhadap materi Biologi tertentu, terutama pada materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa lebih aktif ketika guru memberikan contoh nyata, melakukan diskusi kelompok, ataupun menggunakan media pembelajaran yang menarik. Hal tersebut menunjukkan bahwa minat belajar siswa dapat meningkat apabila proses pembelajaran dilakukan secara lebih interaktif dan tidak hanya berfokus pada penjelasan teori semata.

Faktor utama yang menyebabkan rendahnya minat belajar siswa adalah kurangnya variasi dalam metode pembelajaran yang digunakan di kelas. Guru masih lebih banyak

menggunakan metode ceramah, sehingga siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Selain faktor metode pembelajaran, lingkungan belajar juga mempengaruhi minat siswa dalam mengikuti pelajaran Biologi. Suasana kelas yang kondusif dan adanya komunikasi yang baik antara guru dan siswa membuat siswa lebih nyaman dalam menyampaikan pendapat maupun bertanya selama pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, guru memiliki peran penting dalam menciptakan pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dan tertarik dalam belajar Biologi.

Selain itu, suasana kelas yang kurang interaktif juga mempengaruhi minat belajar siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, sebagian besar siswa hanya mendengarkan tanpa mengajukan pertanyaan atau menanggapi materi yang disampaikan. Ketika diberikan pertanyaan, hanya sedikit siswa yang berani menjawab, sedangkan yang lainnya tampak ragu-ragu atau bahkan tidak mencoba menjawab sama sekali.

Penerapan Metode Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Biologi

Berdasarkan hasil wawancara, guru dan siswa menyatakan bahwa Problem Based Learning (PBL) berpotensi diterapkan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa. Penerapan metode ini dilakukan dengan memberikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan materi Biologi untuk di analisis dan diselesaikan oleh siswa secara berkelompok. Berdasarkan pandangan guru dan siswa, penerapan Problem Based Learning (PBL) diperkirakan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, mengajukan pertanyaan, serta mencoba menghubungkan konsep-konsep Biologi dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sehingga mereka lebih memahami konsep yang dipelajari. Oleh karena itu, pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran sehingga belajar siswa menjadi lebih bermakna, serta memberikan keleluasaan siswa untuk berinteraksi antar sesama siswa dan antar guru dengan siswa. Hal ini berdampak pada rasa memiliki bahwa pembelajaran di kelas bukan hanya milik guru, namun juga milik siswa sehingga siswa akan terlatih untuk bertanggung jawab dalam belajarnya.

Guru Biologi yang diwawancarai menyampaikan bahwa metode PBL dipandang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran., siswa menunjukkan respons yang lebih positif terhadap pembelajaran Biologi. Mereka lebih bersemangat mengikuti pelajaran, lebih banyak berpartisipasi dalam diskusi kelas, serta lebih mudah memahami materi karena pembelajaran tidak hanya bersifat teoritis tetapi juga aplikatif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartati et al. (2022) metode *Problem Based Learning* (PBL) mendapatkan respons positif dari siswa karena mereka merasa lebih tertarik dan senang dalam mengikuti pembelajaran. Metode ini mempermudah siswa dalam memahami jalannya proses belajar mengajar, penggunaan alat dan bahan, serta sumber belajar yang digunakan. Selain itu, PBL juga membantu siswa dalam menyimpulkan hasil penelitian yang nantinya akan dipresentasikan kepada teman dalam kelompoknya maupun kepada kelompok lain.

PBL merupakan model pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah secara ilmiah melalui serangkaian aktivitas pembelajaran yang terstruktur. Pembelajaran Problem Based Learning membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, menjadi pembelajar yang mandiri, melatih siswa untuk mengembangkan dan mendalami permasalahan dengan meningkatkan kesadaran mereka mengenai cara yang berbeda dalam berpikir untuk penyelesaian pada sebuah masalah. Model ini terbukti mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa karena sintaks pembelajarannya mendukung pengembangan keterampilan tersebut (Husen et al., 2017). Selain itu, tahapan dalam pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk membimbing siswa dalam menerapkan metode ilmiah, yang di dalamnya mencakup berbagai keterampilan proses sains (Ginting et al., 2017).

Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dengan PBL, siswa dilatih untuk menjadi pembelajar mandiri yang mampu menganalisis dan mendalami suatu permasalahan secara sistematis. Selain itu, model ini mendorong siswa untuk menyadari berbagai cara berpikir dalam menyelesaikan masalah, sehingga mereka lebih fleksibel dalam menemukan solusi. Prinsip utama dalam PBL adalah bahwa siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memahami bagaimana menerapkannya dalam situasi nyata.

Potensi Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Minat dan Pemahaman Siswa

Penerapan Problem Based Learning (PBL) memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi. Beberapa indikator yang menunjukkan adanya peningkatan antara lain:

1. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran meningkat: Siswa lebih aktif dalam berdiskusi, mengajukan pertanyaan, serta memberikan tanggapan terhadap permasalahan yang diberikan.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa meningkat: Dengan menganalisis masalah nyata, siswa belajar menghubungkan konsep-konsep Biologi secara lebih mendalam.
3. Meningkatnya kemampuan pemecahan masalah: Melalui penerapan PBL, siswa dilatih untuk mencari solusi dari permasalahan yang diberikan sehingga kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah menjadi lebih baik dan terarah.
4. Meningkatnya rasa percaya diri siswa: Dalam proses diskusi dan presentasi, siswa menjadi lebih berani menyampaikan pendapat, bertanya, serta menjelaskan hasil pemikirannya di depan kelas.
5. Terjalannya kerja sama yang baik antar siswa: Pembelajaran berbasis masalah membuat siswa terbiasa bekerja sama dalam kelompok, saling bertukar ide, dan menghargai pendapat teman.
6. Meningkatnya kemandirian belajar siswa: Siswa lebih mandiri dalam mencari informasi dan sumber belajar untuk mendukung penyelesaian tugas atau masalah yang diberikan.
7. Meningkatnya motivasi belajar siswa: Pembelajaran yang dikaitkan dengan masalah nyata membuat siswa lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran Biologi.

8. Meningkatnya kemampuan komunikasi siswa: Melalui kegiatan diskusi dan presentasi, siswa mampu menyampaikan ide dan hasil pemikiran secara lebih jelas dan sistematis.
9. Membantu siswa memahami materi lebih mendalam: Dengan menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari, siswa lebih mudah memahami konsep-konsep Biologi secara nyata dan bermakna.

Guru Biologi menyatakan bahwa metode PBL sangat membantu dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap Biologi. Dengan metode ini, siswa tidak hanya belajar menghafal konsep, tetapi juga memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, metode ini direkomendasikan untuk diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran Biologi, terutama pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam. Sesuai dengan penelitian Wahyuni et al. (2021) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa karena memungkinkan mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Melalui eksperimen dan eksplorasi, PBL mampu menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang dipelajari, sehingga mereka lebih termotivasi dalam mengerjakan tugas dan menunjukkan peningkatan hasil belajar.

Dalam penerapannya, PBL melibatkan diskusi dan analisis masalah dalam kelompok, yang memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dalam menemukan solusi dan menyusun pemahaman yang lebih mendalam. Masalah yang belum terselesaikan dalam diskusi menjadi pedoman bagi siswa dalam mengarahkan kegiatan belajar mereka selanjutnya. Selain itu, PBL juga mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa selama pembelajaran berlangsung. Dengan meningkatnya keterlibatan siswa, aktivitas berpikir mereka juga berkembang, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif dan hasil belajar.

Model pembelajaran ini juga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan bermakna. Siswa diberikan keleluasaan untuk berinteraksi dengan teman sebaya serta dengan guru, sehingga mereka merasa memiliki peran dalam proses pembelajaran. Hal ini mendorong mereka untuk lebih bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka sendiri, menjadikan kelas sebagai lingkungan belajar yang lebih dinamis, bukan hanya sebagai tempat penyampaian materi oleh guru, tetapi juga sebagai ruang eksplorasi dan pengembangan keterampilan.

Tantangan dan Solusi dalam Implementasi PBL

Meskipun penerapan *Problem Based Learning* (PBL) memberikan dampak positif, pelaksanaannya di lapangan tidak terlepas dari berbagai tantangan. Berdasarkan hasil wawancara, guru mengemukakan beberapa kemungkinan kendala yang dapat dihadapi apabila PBL diterapkan dalam pembelajaran Biologi. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan waktu pembelajaran. Proses PBL yang melibatkan diskusi kelompok, penyelidikan mandiri, serta presentasi hasil membutuhkan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan metode ceramah konvensional. Kondisi ini menuntut guru untuk mampu mengelola waktu secara efektif agar seluruh tahapan PBL dapat terlaksana dengan baik dalam satu sesi pembelajaran.

Tantangan kedua yang ditemukan adalah heterogenitas kemampuan akademis siswa. Dalam kelompok diskusi, siswa dengan kemampuan tinggi cenderung mendominasi pembahasan, sementara siswa dengan kemampuan rendah tampak kurang aktif berpartisipasi. Kondisi ini berpotensi menghambat tercapainya tujuan pembelajaran secara merata. Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu merancang pembagian peran dalam kelompok secara sistematis, sehingga setiap anggota memiliki tanggung jawab yang jelas dan terdorong untuk berkontribusi aktif dalam proses pemecahan masalah.

Selain keterbatasan waktu dan heterogenitas siswa, tantangan lain yang dihadapi adalah ketersediaan sumber belajar. Tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap internet atau sumber literatur ilmiah yang relevan untuk mendukung kegiatan investigasi dalam PBL. Oleh karena itu, guru perlu menyiapkan sumber belajar alternatif, seperti lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah yang terstruktur, artikel ilmiah yang telah disederhanakan, atau bahan bacaan cetak yang mudah dipahami siswa. Dengan dukungan sumber belajar yang memadai, proses PBL dapat berlangsung lebih optimal meskipun dengan keterbatasan infrastruktur teknologi informasi.

Dalam mengatasi berbagai tantangan tersebut, guru Biologi di SMA Negeri 3 Rantau Utara menerapkan beberapa strategi adaptif. Pertama, guru melakukan pembagian tahapan PBL secara fleksibel, yaitu dengan memisahkan sesi orientasi masalah pada pertemuan pertama dan sesi presentasi pada pertemuan berikutnya. Kedua, guru aktif memantau dan memberikan bimbingan kepada setiap kelompok selama proses diskusi berlangsung, terutama kepada kelompok yang terlihat mengalami kesulitan dalam merumuskan hipotesis atau mencari solusi. Ketiga, guru memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar kontekstual yang mudah diakses oleh seluruh siswa. Strategi-strategi ini terbukti efektif dalam meminimalkan hambatan implementasi PBL di kelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, guru dan siswa di SMA Negeri 3 Rantau Utara menunjukkan pandangan yang positif terhadap kemungkinan penerapan Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran Biologi. Model ini dipandang memiliki potensi untuk meningkatkan minat belajar, keaktifan, kemampuan berpikir kritis, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya mengenai penerapan metode *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Biologi. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan model pembelajaran inovatif di sekolah.

Secara teoretis dan empiris, penelitian ini memberikan penegasan kuat bahwa model Problem Based Learning (PBL) bertindak sebagai katalisator transformatif dalam sistem instruksional Biologi di SMA Negeri 3 Rantau Utara. Transisi metodologis dari pola pengajaran searah yang bersifat pasif menuju pola pembelajaran berbasis masalah yang aktif terbukti mampu meruntuhkan dinding pembatas apatisme akademis siswa. PBL tidak hanya berhasil memulihkan minat intrinsik peserta didik yang semula merosot tajam, melainkan juga berhasil merekonstruksi struktur kognitif mereka dalam memahami kompleksitas

materi sains. Keberhasilan implementasi ini memberikan bukti nyata bahwa esensi pembelajaran Biologi yang sejati—yakni sebagai proses penemuan ilmiah dan pengembangan penalaran logis—dapat dihidupkan kembali di dalam kelas melalui penyajian masalah-masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan nyata siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., & Rosdiana, L. (2024). Implementasi Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Interaktif untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep Biologi Siswa Kelas XI. *Jurnal Peneliti Pendidikan Sains (JPPS)*, 13(2), 112–121.
- Apsari, N. M., & Setyono, H. (2025). Meta-Analisis Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 12(1), 23–34.
- Arifin, Z., & Handayani, T. (2023). Strategi Guru Biologi dalam Mengatasi Rendahnya Minat Belajar Siswa Melalui Pendekatan Student-Centered Learning. *Jurnal Pendidikan Biologi Kontemporer*, 4(2), 88–97.
- Asri, W., & Muhsin, M. (2024). Pengaruh Sintaks Problem Based Learning terhadap Kemandirian Belajar dan Penguasaan Konsep Fisiologi Manusia di Sekolah Menengah. *Jurnal Sains dan Edukasi Biologi*, 3(1), 76–85
303. <https://doi.org/10.30640/Dewantara.V3i2.2654>
- Adha, I., & Juwantara, I. (2023). Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(1), 45–53.
- Atnur, W. N., Panjaitan, E. U., Syahraini, S., & Samsir, S. (2022). MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI MAN 1 LABUHANBATU. *BIO-EDU J. Pendidik. Biol*, 7(3), 164-171.
- Ginting, I. D., Djulia, E., & Gultom, T. (2017). Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dan Group Investigation (Gi) Terhadap Keterampilan Proses Sains Di Man Kaban jahe. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(3), 381–38
<https://doi.org/10.24114/Jpb.V6i3.8046>
- Hartati, H., Azmin, N., Nasir, M., & Andang, A. (2022). Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Biologi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(12), 5795–5799. <https://doi.org/10.54371/Jiip.V5i12.1190>
- Husen, A., Indriwati, S. E., & Lestari, U. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Sma Melalui Implementasi Problem Based Learning Dipadu Think Pair Share. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(6), 853–860.
- Kurniawati Fathonah, A., Purnomo, T., Negeri Surabaya-Jl Raya Kampus Unesa, U., Wetan, L., Lakarsantri, K., & Timur, J. (2024). Peningkatan Motivasi Dan Minat Belajar Siswa Pada Mapel Biologi Kelas X Man 2 Sleman Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 5(1), 48–51.

- Murianti, T., Maltika, A., & Fitri, R. (2017). Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Biologi Di Sma. *Prosiding Seminas Nasional Universitas Negeri Padang*, 314–324. <https://doi.org/10.33654/Sti.V2i1.385>
- Nengsih, R. (2016). Peranan Pembelajaran Biologi Dalam Membangun Karakter Cinta Kepada Allah Swt Serta Mensyukuri Nikmatnya. *Cahaya Pendidikan*, 2(1), 60–69. <https://www.journal.unri.ac.id/index.php/journalcahayapendidikan/article/view/606>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan. *AlUrwatulWutsqa:Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Sandi, N. R., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 294–
- Suharja, A. P., Sulistyio, I., Wijaya, B., & Prasetyawati, L. A. (2023). Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X Reguler Dan Kko (Kelas Khusus Olahraga) Di Sma Muhammadiyah 7 Yogyakarta. *Prosiding Hasil Pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan*, 1736–1747.
- Wahyuni, R. S., Irmawanty, & Thahir, R. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar. *Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(1), 1–9.