
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DI SMA NEGERI LAWE SUMUR TAHUN AJARAN 2023/2024

THE APPLICATION OF THE PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) LEARNING MODEL IN IMPROVING BIOLOGY LEARNING OUTCOMES AT LAWE SUMUR STATE HIGH SCHOOL IN THE 2023/2024 ACADEMIC YEAR

Haltiani^{*1)} Laili Rahmi²⁾, Yeni Hildawati³⁾

^{1,2)}Indonesia, Universitas Islam Riau

³⁾Indonesia, SMA Negeri 1 Bandar Petalangan

*Correspondence to: haltianiii92@gmail.com

Article History: Received 12 November 2023

Revision: 21 November 2023

Accepted 17 Desember 2023

Available online 28 Desember 2023

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine whether the application of the Problem Based Learning learning model can improve Biology learning outcomes at SMA Negeri Lawe Sumur. The type of this research is class action research (PTK) and the subjects of this research are students in class X SMA Negeri Lawe Sumur totaling 15 people. Data collection techniques using observation, tests, and documentation. Data analysis techniques using the formula of average scores, percentage of learning completeness and observation data. From the results of the study it was concluded that learning using the Problem Based Learning model can improve Biology learning outcomes at SMA Negeri Lawe Sumur. This can be proven from the average value of students before applying the Problem Based Learning learning model is 54.67, students who score above 67 are 27%. From the results of cycle I, the average score obtained was 73.33, students who scored above 67 were 67%. After cycle II obtained an average score of 84.00, students who scored above 67 were 93%, indicating that there was an increase in Biology learning outcomes by using the Problem Based Learning learning model.

Keywords: *model problem based learning; learning outcomes; biology*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi di SMA Negeri Lawe Sumur. Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dan Subyek penelitian ini adalah siswa di kelas X SMA Negeri Lawe Sumur yang berjumlah 15 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan rumus rata-rata nilai, presentase ketuntasan belajar dan data observasi. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi di SMA Negeri Lawe Sumur. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai rata-rata siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah 54,67, siswa yang mendapat nilai diatas 67 adalah 27%. Dari hasil siklus 1 rata-rata nilai memperoleh 73,33, siswa yang mendapat nilai diatas 67 adalah 67%. Setelah siklus II diperoleh rata-rata nilai 84,00, siswa yang mendapat nilai diatas 67 adalah 93% menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Kata Kunci: *model problem based learning; hasil belajar; biologi*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bentuk perwujudan kebudayaan yang dinamis, perubahan dan perkembangan dalam ilmu dan budaya memberikan dampak berubahnya pendidikan. Perubahan dalam perbaikan bidang pendidikan sudah selayaknya dilakukan sebagai persiapan menjawab semua tantangan kehidupan di masa depan. Kualitas pendidikan berkaitan dengan proses pembelajaran yang dipengaruhi banyak faktor, diantaranya kurikulum, proses pembelajaran, sarana prasarana pembelajaran, tenaga kependidikan serta manajemen sekolah. Salah satu faktor penting dalam pendidikan formal adalah guru. Di tangan gurulah hasil pembelajaran sebagai salah satu indikator mutu pendidikan lebih banyak ditentukan. Tanpa guru yang profesional, mustahil suatu sistem pendidikan dapat mencapai hasil sebagaimana diharapkan. Oleh karena itu, prasyarat utama yang harus dipenuhi bagi berlangsungnya proses belajar mengajar (PBM) yang menjamin optimalisasi hasil pembelajaran adalah tersedianya guru dengan kualifikasi dan kompetensi yang mampu memenuhi tuntutan tugasnya (Kunandar, 2011).

Pendidikan sangat diperlukan sebagai upaya untuk mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, dalam arti menguasai ilmu pengetahuan, mempunyai keterampilan yang dibutuhkan untuk kelangsungan hidup, dan menguasai teknologi untuk mengikuti perkembangan zaman yang nantinya akan berguna untuk kemajuan kehidupan individu itu sendiri maupun kemajuan suatu bangsa. Menurut Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1, Pasal 1, menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat dan negara” (UU no 20 Tahun 2003).

Jika kita lihat kondisi Pendidikan di Indonesia, mungkin kita akan bertanya-tanya, apakah sudah mengalami kemajuan atautkah semakin terpuruk di tengah era global yang menuntut setiap manusia semakin menguasai ilmu dan teknologi yang semakin berkembang. Berbicara mengenai perkembangan Pendidikan di Indonesia, tentunya tidak lepas dari keterkaitan Pendidikan Indonesia di mata dunia. Dengan Pendidikan yang baik pastinya akan melahirkan generasi penerus bangsa yang cerdas dan kompeten dalam bidangnya. Sehingga kondisi bangsa akan terus mengalami perbaikan dengan adanya para penerus generasi bangsa yang mumpuni di setiap bidangnya.

Indeks pembangunan Pendidikan atau education development index (EDI) Indonesia berdasarkan data tahun 2019, menempatkan Indonesia ke-57 dari 65 negara di dunia (Survei ini diterbitkan oleh Organisation for Economic Co-operation and Development). Pada tahun 2017, Indonesia dengan skor 0,603 berada pada peringkat 5 di wilayah ASEAN. (OECD, 2019). Fakta ini tentunya menyakitkan bagi dunia Pendidikan Indonesia dan perlu adanya perbaikan dalam segala aspek sehingga diharapkan mampu memperbaiki kualitas Pendidikan secara keseluruhan. Indonesia sebagai negara yang mendidik guru dari negara-negara tetangga seperti Malaysia, kini kualitasnya malah berada di bawahnya. Tidak heran jika ada yang mengatakan bahwa Macan Asia kini telah kehilangan taringnya.

Di Indonesia sendiri memanglah banyak hal yang harus dibenahi terkait dengan kualitas pendidikannya. Salah satu masalah Pendidikan yang sederhana namun perlu dibenahi adalah cara mengajar guru. Seringkali masih dijumpai cara mengajar yang didominasi oleh guru. Sebagian besar, dalam proses pembelajaran guru masih sangat aktif dan menjadi subjek pembelajaran (Santoso, 2013). Kondisi ini membuat murid tidak leluasa memanfaatkan kemampuan yang dimiliki. Guru harus inovatif menggunakan seni mengajar situasi dengan mengubah gaya mengajar, menggunakan media pembelajaran atau mengubah pola interaksi dengan maksud menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan (Marno & Idris, 2020).

Masalah hasil belajar juga termasuk masalah yang tak kalah penting. Pada penelitian ini yang dimaksud dengan hasil belajar adalah perubahan dalam diri siswa yang berupa perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Pengenalan seseorang terhadap hasil belajar adalah penting, karena dengan mengetahui hasil-hasil yang sudah dicapai maka siswa akan lebih berusaha meningkatkan hasil belajarnya (Hamdu & Agustina, 2021). Dengan demikian peningkatan hasil belajar dapat lebih optimal karena siswa tersebut merasa termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar yang telah diraih sebelumnya. Namun pada realitanya, hasil belajar masih belum memenuhi harapan. Masalah motivasi dan hasil belajar masih belum memenuhi harapan. Masalah motivasi dan hasil belajar adalah masalah penting yang harus diperhatikan oleh seorang guru ataupun seorang calon guru karena Pendidikan di masa yang akan datang membutuhkan calon guru yang mampu meningkatkan kreatifitas dan keaktifan

siswa dalam menemukan materi secara mandiri sehingga siswa menemukan kebermaknaan dalam proses belajar.

Dalam proses belajar-mengajar terjadi interaksi antara berbagai komponen yaitu guru, siswa, tujuan, bahan, alat, metode dan lain-lain. Masing-masing komponen saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Siswa adalah komponen yang paling utama dalam kegiatan belajar-mengajar, karena yang harus mencapai tujuan penting dalam pembelajaran adalah siswa yang belajar. Maka pemahaman terhadap siswa adalah penting bagi guru agar dapat menciptakan situasi yang tepat serta memberi pengaruh yang optimal bagi siswa untuk dapat belajar dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Hasil belajar merupakan indikator penting dari keberhasilan upaya pendidikan, yang mewakili keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh melalui pelatihan dan pengalaman (Degeng, 2021). Hasil belajar tidak langsung terlihat, tetapi ditunjukkan melalui tindakan yang menunjukkan kemampuan yang diperoleh melalui pembelajaran (Degeng, 2021). Interpretasi hasil pembelajaran sangat bergantung pada disiplin ilmu dan profesi tertentu, yang mencerminkan struktur dan basis pengetahuan yang beragam (Caspersen et al., 2014). Hasil pembelajaran mencakup penilaian kualitatif dan kuantitatif, yang mencerminkan keseluruhan pengalaman belajar (Raup et al., 2010). Hasil ini biasanya dicapai melalui pencapaian akademik, partisipasi aktif, dan keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran (Marpaung, 2024).

Guru menggunakan hasil belajar sebagai kriteria untuk mengukur tujuan pendidikan, dengan hasil ini menjadi jelas setelah siswa terlibat dalam proses pembelajaran (Wulandari & Amir, 2021). Penilaian hasil belajar melibatkan pengumpulan data secara sistematis tentang pencapaian siswa dalam berbagai aspek, termasuk sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Magdalena, 2023). Hasil belajar berfungsi sebagai metrik untuk mengevaluasi kualitas pengajaran dan pembelajaran (Suciati et al., 2020). Hasil belajar juga mencerminkan keberhasilan siswa dalam memahami materi yang diajarkan (Wahyuddin et al., 2022). Selain itu, hasil belajar dikumpulkan dan diselaraskan dengan tujuan program untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang pencapaian pendidikan (Zhang et al., 2023).

Praktik terbaik dalam pengajaran berbasis hasil menekankan pentingnya menyelaraskan desain mata kuliah dengan hasil pembelajaran dan penilaian yang telah ditetapkan (Supraja et al., 2018). Hasil pembelajaran didasarkan pada dimensi organisasi pembelajaran, yang mencakup aspek-aspek seperti dinamika pembelajaran, manajemen pengetahuan, dan penerapan teknologi (Purushothaman, 2015). Mengukur hasil pembelajaran di lingkungan e-learning menjadi tantangan mendasar, yang menyoroti pentingnya strategi penilaian yang efektif (Alnawas et al., 2022). Hasil pembelajaran dapat diukur di tingkat individu, kelompok, dan organisasi, yang menghubungkannya dengan kinerja secara keseluruhan (Jyothibabu et al., 2010).

Pendekatan pembelajaran yang mendalam dikaitkan dengan ukuran kualitatif dari hasil pembelajaran, yang menekankan pentingnya konteks pembelajaran dan pendekatan dalam mencapai hasil pendidikan yang berkualitas (Jackling, 2005). Penilaian hasil pembelajaran di berbagai tingkat, termasuk tingkat mata pelajaran, kursus, dan institusi, sangat penting untuk evaluasi yang komprehensif (Martin & Mahat, 2017). Peran individu versus lingkungan sosial dalam mengukur hasil pembelajaran di lingkungan pembelajaran digital menggarisbawahi perlunya pendekatan yang seimbang dalam penilaian (Kümmel et al., 2020). Pembelajaran berbasis kompetensi berfokus pada hasil yang didefinisikan dengan jelas dan dapat diukur untuk memantau kemajuan siswa secara efektif (Zainuba & Rahal, 2012).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis di SMA Negeri Lawe Sumur tempat penulis melakukan penelitian, terungkap masih banyak peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan guru ketika proses penjelasan. Peserta didik cenderung pasif ketika proses pembelajaran berlangsung, peserta didik mengantuk dan bosan saat guru menjelaskan materi, serta hasil ulangan semester masih banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP) yang diharapkan yaitu 67 keatas, 73% peserta didik hasil ulangannya masih dibawah kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP). Berdasarkan dari nilai rata-rata peserta didik dalam mata pelajaran Biologi. Berdasarkan kondisi tersebut peserta didik membutuhkan inovasi model pembelajaran baru untuk merangsang daya tarik siswa untuk meningkatkan hasil belajar Biologi. Dalam konteks maka digunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Problem Based Learning merupakan suatu model pengajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik. Masalah autentik dapat diartikan sebagai suatu masalah yang sering ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai. Menurut Oja dan Sumarjan (dalam Aminah, 2021) mengelompokkan penelitian tindakan menjadi empat macam yaitu (a) guru bertindak sebagai peneliti, (b) penelitian tindakan kolaboratif, (c) Simultan terintegratif, dan (d) administrasi social ekperimental. Dalam penelitian tindakan ini menggunakan bentuk guru sebagai peneliti, penanggung jawab penuh penelitian tindakan adalah praktisi (guru). Tujuan utama dari penelitian tindakan ini adalah meningkatkan hasil pembelajaran di kelas dimana guru secara penuh terlibat dalam penelitian mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di SMA Negeri Lawe Sumur Kecamatan Lawe Sumur Kabupaten Aceh Tenggara Tahun Pelajaran 2023/2024. Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 4 November 2023. Subjek penelitian adalah peserta didik Kelas X SMA Negeri Lawe Sumur Kecamatan Lawe Sumur Kabupaten Aceh Tenggara Tahun Pelajaran 2023/2024 sebanyak 15 orang peserta didik.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (Sugiarti dalam Aminah, 2021), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi planning (rencana), action (tindakan), observation (pengamatan), dan reflection (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan lembar observasi. Untuk mengetahui keberhasilan dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini, maka indikator keberhasilan yang digunakan adalah jika 85% jumlah peserta didik yang menjadi subyek penelitian telah memperoleh nilai serendah-rendahnya 67. 67 merupakan KKM pelajaran Biologi pada kelas X di SMA Negeri Lawe Sumur tahun pelajaran 2023/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2023/2024, penelitian ini dilakukan di kelas X-2 di SMA Negeri Lawe Sumur dengan jumlah siswa sebanyak 15 siswa, terdiri dari laki-laki 6 Orang dan perempuan 9 Orang. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan pada dua siklus dilakukan mulai 4 Desember 2023 sampai 24 Januari 2024. Pendekatan pada penelitian tindakan kelas meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini akan diterapkan pada pembelajaran Biologi dalam pokok bahasan Virus dengan tujuan peserta didik dapat mengidentifikasi ciri- ciri dan struktur virus dengan benar, peserta didik dapat mengidentifikasi bentuk virus dengan benar, peserta didik dapat membedakan virus DNA dengan RNA dengan benar, dan peserta didik dapat menganalisis perbedaan virus dengan makhluk hidup. Pada tahap pra siklus hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Biologi siswa kelas X-2 SMA Negeri Lawe Sumur masih rendah

SIKLUS I

Pada kegiatan evaluasi peneliti membagikan soal tes siklus I untuk dikerjakan oleh siswa dengan soal pilihan ganda. Adapun hasil tes belajar siswa setelah tindakan (siklus I) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Siklus I

NO	NAMA PESERTA DIDIK	NILAI	KETERANGAN	KKTP
1	Aina	70	Tuntas	67
2	Jasriana	90	Tuntas	67
3	Laila Novita	60	Tidak Tuntas	67
4	Lita Aulia	90	Tuntas	67
5	M. Azhari	90	Tuntas	67
6	M. Azwar Fahmi	60	Tidak Tuntas	67
7	Maulana Malik Ibrahim	60	Tidak Tuntas	67
8	Mutia Ramadhani	80	Tuntas	67
9	Nadira Putri	50	Tidak Tuntas	67
10	Norma Yanti	80	Tuntas	67
11	Putri Sri Anjani	40	Tidak Tuntas	67
12	Saidul Iman	70	Tuntas	67
13	Seliana	80	Tuntas	67
14	Sena Monica	80	Tuntas	67
15	Tri Widiyarti	100	Tuntas	67
Jumlah		1.100	15 Peserta didik	
Rata-Rata		73,33		
Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas			10 Peserta didik	
Prosentase Tuntas			67 %	
Jumlah Peserta Didik Tidak Tuntas			11 Peserta didik	
Prosentase Tidak Tuntas			33 %	
Nilai Tertinggi			100	
Nilai Terendah			40	

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap tujuan pembelajaran belum juga tercapai, karena baru 67% siswa mendapat nilai diatas rata-rata.

SIKLUS II

Pada kegiatan evaluasi peneliti membagikan soal tes siklus II untuk dikerjakan oleh siswa dengan soal pilihan ganda sebanyak 10 soal. Adapun hasil tes belajar siswa setelah tindakan (siklus II) dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Siklus II

NO	NAMA PESERTA DIDIK	NILAI	KETERANGAN	KKM
1	Aina	80	Tuntas	67
2	Jasriana	100	Tuntas	67
3	Laila Novita	70	Tuntas	67
4	Lita Aulia	100	Tuntas	67
5	M. Azhari	100	Tuntas	67
6	M. Azwar Fahmi	70	Tuntas	67
7	Maulana Malik Ibrahim	70	Tuntas	67
8	Mutia Ramadhani	90	Tuntas	67
9	Nadira Putri	70	Tuntas	67
10	Norma Yanti	90	Tuntas	67

11	Putri Sri Anjani	50	Tidak Tuntas	67
12	Saidul Iman	80	Tuntas	67
13	Seliana	90	Tuntas	67
14	Sena Monica	90	Tuntas	67
15	Tri Widiyarti	100	Tuntas	67
Jumlah		1.260	15 Peserta didik	
Rata-Rata		84		
Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas			14 Peserta didik	
Prosentase Tuntas			93 %	
Jumlah Peserta Didik Tidak Tuntas			1 Peserta didik	
Prosentase Tidak Tuntas			7 %	
Nilai Tertinggi			100	
Nilai Terendah			50	

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap tujuan pembelajaran sudah tercapai, karena sudah 93% siswa mendapat nilai diatas rata-rata dan hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan yang diharapkan.

Pada siklus II siswa sudah aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bisa mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* secara keseluruhan baik dari pertanyaan dan jawaban yang diberikan serta mampu memberikan tambahan informasi terhadap pertanyaan maupun jawaban. Guru dalam hal ini hanya memberikan dan mengawasi terhadap jalannya proses diskusi yang dilakukan oleh siswa.

Ada peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, semua siswa berusaha memahami materi yang diberikan oleh guru, siswa juga sangat antusias sehingga menyimak jalannya tanya jawab yang dilakukan oleh teman yang lainnya. Setelah dilakukan tes atau penilaian di akhir pembelajaran pada siklus II, ternyata hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan dalam proses pembelajaran, hal tersebut bisa dilihat dengan adanya perolehan nilai yang lebih baik bila dibandingkan siklus I jumlah siswa yang tuntas 10 siswa mencapai ketuntasan 67%. Pada siklus II jumlah siswa yang tuntas 14 siswa sehingga ketuntasan belajar meningkat menjadi 93% dan hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan yang diharapkan. Berikut dapat dilihat perbandingan kedua siklus sebagai berikut :

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

No	Aspek Hasil Belajar	Jumlah Siswa		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Tuntas	4	10	14
2	Belum Tuntas	11	5	1
3	Rata-Rata Hasil	54,67	73,33	84,00
4	Presentase Ketuntasan	27%	67%	93%

Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti selama penelitian dapat dilihat pada tabel tentang hasil pengamatan aktivitas siswa pada penelitian tindakan kelas sebagai berikut :

Tabel 4. Perbandingan Hasil Nilai Belajar

No	Nama Siswa	Perbandingan Siklus			
		KKM	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II

1	Aina	67	50	70	80
2	Jasriana	67	70	90	100
3	Laila Novita	67	60	60	70
4	Lita Aulia	67	70	90	100
5	M. Azhari	67	70	90	100
6	M. Azwar Fahmi	67	40	60	70
7	Maulana Malik Ibrahim	67	40	60	70
8	Mutia Ramadhani	67	60	80	90
9	Nadira Putri	67	30	50	70
10	Norma Yanti	67	60	80	90
11	Putri Sri Anjani	67	20	40	60
12	Saidul Iman	67	50	70	80
13	Seliana	67	60	80	90
14	Sena Monica	67	60	80	90
15	Tri Widiyarti	67	80	100	100
Persentase Ketuntasan			27%	67%	93%

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) telah diterapkan di SMA Negeri Lawe Sumur dalam upaya meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada tahun ajaran 2023/2024. PBL merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada penggunaan masalah nyata sebagai konteks bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Dalam model ini, siswa dihadapkan pada masalah kompleks yang memerlukan penelitian dan analisis untuk menemukan solusi yang tepat. Implementasi PBL di SMA Negeri Lawe Sumur dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik siswa untuk memastikan efektivitasnya dalam pembelajaran biologi.

Tahap awal penerapan PBL melibatkan pelatihan guru untuk memahami konsep dan strategi implementasi model ini. Guru-guru biologi di SMA Negeri Lawe Sumur mengikuti berbagai workshop dan seminar untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang PBL dan cara mengintegrasikannya dalam kurikulum biologi. Selain itu, sekolah juga mengadakan sesi perencanaan di mana guru-guru bekerja sama untuk merancang skenario masalah yang sesuai dengan materi pelajaran. Skenario masalah ini mencakup topik-topik penting dalam biologi, seperti ekosistem, genetik, dan bioteknologi, yang diadaptasi untuk relevansi lokal dan global.

Saat penerapan di kelas, siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen untuk mendorong keragaman perspektif dan keterampilan. Setiap kelompok diberikan masalah yang harus mereka selesaikan melalui diskusi, penelitian, dan presentasi. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses diskusi dan memberikan umpan balik konstruktif. Dalam setiap sesi PBL, siswa diminta untuk mengidentifikasi apa yang mereka ketahui, apa yang perlu mereka ketahui, dan bagaimana mereka akan memperoleh informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Proses pembelajaran melalui PBL memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan penelitian dan analisis yang penting. Siswa diajarkan cara mencari dan mengevaluasi sumber informasi, baik dari buku teks, jurnal ilmiah, maupun sumber daring yang terpercaya. Selain itu, mereka juga belajar menyusun hipotesis, merancang eksperimen, dan menganalisis data. Kemampuan ini sangat penting dalam memahami konsep-konsep biologi secara mendalam dan aplikatif. PBL juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang kompleks.

Hasil dari penerapan PBL di SMA Negeri Lawe Sumur menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan siswa selama pelajaran biologi. Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi dan termotivasi untuk belajar karena mereka merasa tertantang oleh masalah yang diberikan. Diskusi kelompok juga membantu siswa mengembangkan kemampuan komunikasi dan kerja sama tim, yang merupakan keterampilan penting di abad ke-21. Siswa yang sebelumnya pasif dalam pembelajaran konvensional menjadi lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses belajar.

Penilaian hasil belajar menunjukkan peningkatan skor tes dan tugas siswa setelah penerapan PBL dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional sebelumnya. Siswa tidak hanya mampu

menjawab soal-soal tes dengan lebih baik, tetapi juga menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam dan aplikatif terhadap konsep-konsep biologi. Mereka mampu menghubungkan teori dengan praktik dan melihat relevansi pembelajaran biologi dengan kehidupan nyata. PBL membantu mereka mengembangkan cara berpikir ilmiah yang kritis dan analitis.

Guru di SMA Negeri Lawe Sumur melaporkan bahwa PBL membantu mereka mengidentifikasi kelemahan pemahaman siswa dengan lebih cepat. Dengan berperan sebagai fasilitator, guru dapat memberikan bantuan dan bimbingan yang lebih efektif kepada siswa yang membutuhkan. Tantangan yang dihadapi dalam penerapan PBL termasuk waktu yang lebih banyak diperlukan untuk merancang dan mengelola kegiatan belajar berbasis masalah, serta kebutuhan untuk melatih siswa dalam keterampilan penelitian dan analisis. Namun, tantangan ini dianggap sebagai investasi yang bermanfaat mengingat dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran Problem Based Learning di SMA Negeri Lawe Sumur telah memberikan dampak positif terhadap hasil belajar biologi siswa pada tahun ajaran 2023/2024. PBL tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep biologi, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan nyata dengan keterampilan yang relevan dan penting. Dengan hasil yang menggembirakan ini, sekolah berencana untuk terus mengembangkan dan memperluas penggunaan PBL ke mata pelajaran lain guna menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif dan efektif. Penerapan PBL diharapkan dapat menjadi model bagi sekolah-sekolah lain dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di SMA Negeri Lawe Sumur pada tahun ajaran 2023/2024 telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar biologi siswa. Metode ini berhasil meningkatkan keterlibatan siswa, mengembangkan keterampilan penelitian, analisis, dan kolaborasi, serta memperdalam pemahaman konsep-konsep biologi. Meskipun menghadapi beberapa tantangan, seperti kebutuhan waktu dan pelatihan tambahan, dampak positif yang dihasilkan jauh lebih besar. Dengan keberhasilan ini, SMA Negeri Lawe Sumur berencana untuk memperluas penggunaan PBL ke mata pelajaran lain, menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif dan efektif, serta menjadi model bagi sekolah lain dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abin Syamsuddin Makmun. (2004). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abuddin Nata, 2021. *Perspektif Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Ahmadi, Abu. 2020. *Strategi Hasil Belajar Mengajar, Untuk Fakultas Tarbiyah*
- Alnawas, A., Al-Jawad, M., & Alharbi, H. (2022). A prediction model based on students's behavior in e-learning environments using data mining techniques. *Journal of Engineering and Sustainable Development*, 26(5), 115-126. <https://doi.org/10.31272/jeasd.26.5.11>
- Bagod Suda, Siti Laila, *Biologi Sains dalam Kehidupan* (Jakarta: Yudistira, 2015) Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, 2018. *Teori Belajar dan Pembelajaran*.
- Caspersen, J., Frølich, N., Karlsen, H., & Aamodt, P. (2014). Learning outcomes across disciplines and professions: measurement and interpretation. *Quality in Higher Education*, 20(2), 195-215. <https://doi.org/10.1080/13538322.2014.904587>
- Degeng, I. (2021). The effect of pbl-based steam approach on the cognitive and affective learning outcomes of primary school. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (Turcomat)*, 12(6), 2390-2399. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i6.5521>
- Eka Sastrawati dkk, 2021. *Problem Based Learning, Strategi Metakognisi, Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa* ". *Jurnal Tekno-Pedagogi Vol 4*. Jakarta, 2021
- Jackling, B. (2005). Perceptions of the learning context and learning approaches: implications for quality learning outcomes in accounting. *Accounting Education*, 14(3), 271-291. <https://doi.org/10.1080/06939280500036364>

- Jyothibabu, C., Farooq, A., & Pradhan, B. (2010). An integrated scale for measuring an organizational learning system. *The Learning Organization*, 17(4), 303-327. <https://doi.org/10.1108/09696471011043081>
- Komponen MKDK*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Kümmel, E., Moskaliuk, J., Cress, U., & Kimmerle, J. (2020). Digital learning environments in higher education: a literature review of the role of individual vs. social settings for measuring learning outcomes. *Education Sciences*, 10(3), 78. <https://doi.org/10.3390/educsci10030078>
- Magdalena, I. (2023). Developing assessment instruments for learning outcomes. *Romeo Review of Multidisciplinary Education Culture and Pedagogy*, 3(1), 29-46. <https://doi.org/10.55047/romeo.v3i1.946>
- Marpaung, E. (2024). The influence of problem based learning weblog on students motivation and learning outcomes on thermochemical. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 6(1), 130. <https://doi.org/10.24114/jipk.v6i1.57248>
- Martin, L. and Mahat, M. (2017). The assessment of learning outcomes in australia. *Aera Open*, 3(1), 233285841668890. <https://doi.org/10.1177/2332858416688904>
- Nuryani, Y. R., *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Bandung : UPI, 2003)
- Purushothaman, A. (2015). Organizational learning: a road map to evaluate learning outcomes in knowledge intensive firms. *Development in Learning Organizations an International Journal*, 29(3), 11-14. <https://doi.org/10.1108/dlo-07-2014-0053>
- Raup, G., King, J., Hughes, R., & Faidley, N. (2010). Using learning outcome measures to assess doctoral nursing education. *Journal of Visualized Experiments*, (40). <https://doi.org/10.3791/2048>
- Suciati, S., Maridi, M., Dewi, N., Subandowo, D., & Sasmito, A. (2020). Effect of dao jiang ping (djp) model based module on learning result of xi class students. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 1(1), 30-40. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v1i1.6>
- Supraja, S., Tatinati, S., Hartman, K., & Khong, A. (2018). Automatically linking digital signal processing assessment questions to key engineering learning outcomes.. <https://doi.org/10.1109/icassp.2018.8461373>
- Wahyuddin, W., Rusdin, N., & Nur, M. (2022). The impact of affective skills toward on the mathematics learning outcomes at senior high school students. *Jurnal Elemen*, 8(2), 391-410. <https://doi.org/10.29408/jel.v8i2.4950>
- Wulandari, A. and Amir, M. (2021). Mobile game for equality of fractions for elementary school students. *International Journal of Elementary Education*, 5(4), 525. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i4.41076>
- Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2018.
- Yuni Kurnia Sari, 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam di SDN 66 Kota Bengkulu*. Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2018
- Yusuf, S. (2004). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Zainuba, M. and Rahal, A. (2012). Using cross-cultural dimensions exercises to improve and measure learning outcomes in international business courses. *Journal of Teaching in International Business*, 23(3), 201-221. <https://doi.org/10.1080/08975930.2012.744628>
- Zhang, Y., Liang, R., Fu, X., & Zheng, Y. (2023). Visualizing cognitive learning outcomes of undergraduates with cloud-based assessment system., 876-881. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-058-9_137