



Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Biologi Di SMA Negeri 2 Langowan

Vilia Emor

Jurusan Biologi, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Indonesia

Meity Tanor

Jurusan Biologi, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Indonesia

Danny Ch. Posumah

Jurusan Biologi, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Indonesia

Korespondensi penulis: viliaemor24@gmail.com

Abstract. Studying biology serves as a means to enhance understanding, abilities, perspectives, principles, and ecological accountability. Biology is the scientific discipline that seeks to understand the natural world. Learning biology entails more than simply acquiring factual knowledge, concepts, or principles; it is also an exploratory endeavor. This research aims to discuss problem-based learning (PBL), which can improve the learning outcomes of class XI biology students on plant tissue material and can be used as an alternative learning model. This research uses classroom action research (PTK), which includes four stages: planning, implementing actions, observation, and reflection, which aim to improve the learning process. PTK is an activity that involves testing an idea in practice, which can improve and increase the quality of the teaching and learning process. The application of the PBL model was able to improve student learning outcomes, especially in biology subjects with plant tissue material for class XI students at SMA N 2 Langowan. During the pre-cycle, the average value was 5.7. In cycle I, it climbed to an average value of 7.3. In cycle II, it further increased to an average value of 8.4. Meanwhile, the completeness of student learning outcomes in the pre-cycle was 20%, while in the first cycle, it was 67%, then grew again in the second cycle, specifically 87%. Based on the aforementioned research findings, it can be inferred that the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model has led to an improvement in the academic performance of Biology students at SMAN 2 Langowan.

Keywords: PBL, Learning Outcomes, Biology, PTK

Abstrak. Mempelajari biologi berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman, kemampuan, cara pandang, prinsip, dan akuntabilitas ekologi. Biologi adalah disiplin ilmu yang berupaya memahami alam. Mempelajari biologi memerlukan lebih dari sekadar memperoleh pengetahuan, konsep, atau prinsip faktual; ini juga merupakan upaya eksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk membahas pembelajaran yang berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI biologi pada materi jaringan Tumbuhan siswa dan dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang meliputi 4 tahap yaitu Perencanaan, Pelaksanaan Tindakan, Observasi, dan Refleksi, yang bertujuan untuk melakukan perbaikan proses pembelajaran. PTK suatu kegiatan mengujicobakan suatu ide dalam praktik mampu memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. penerapan model PBL dengan mampu meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran Biologi dengan materi jaringan tumbuhan pada siswa kelas XI SMA N 2 Langowan. Pada saat pra siklus nilai rata-ratanya adalah 5,7. Pada siklus I naik menjadi nilai rata-rata 7,3. Pada siklus II semakin meningkat hingga nilai rata-ratanya sebesar 8,4. Sedangkan ketuntasan hasil belajar siswa pada pra siklus sebesar 20%, sedangkan pada siklus I sebesar 67%, kemudian meningkat lagi pada siklus II yakni sebesar 87%. Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) telah memberikan peningkatan prestasi akademik siswa Biologi di SMAN 2 Langowan.

Kata Kunci : PBL, Hasil Belajar, Biologi, PTK

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk mengembangkan sumber daya manusia menuju masa depan yang lebih cerah. Pendidikan memungkinkan terbentuknya individu-individu yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan diri dan memberikan kontribusi bagi kemajuan negaranya (Dahar, 2013). Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan sangatlah penting. Peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu pembuatan kurikulum, peningkatan mutu lingkungan pengajaran, dan peningkatan sarana dan prasarana pendidikan (Damopolii, 2018). Jika diperhatikan pendekatan-pendekatan tersebut, maka yang berperan aktif dalam pelaksanaan dan kegiatan kurikulum adalah guru, sedangkan yang berperan aktif sebagai subjek adalah siswa (Dimiyati & Mujiono, 2002). Interaksi antara dosen dan mahasiswa penting untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

Mempelajari biologi berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman, kemampuan, cara pandang, prinsip, dan kewajiban terhadap masyarakat, negara, wilayah, dan keyakinan. Biologi melibatkan eksplorasi alam secara sistematis (Hartono, 2006). Oleh karena itu, penguasaan biologi memerlukan perolehan pemahaman komprehensif tentang informasi faktual, kerangka konseptual, dan prinsip-prinsip dasar, serta keterlibatan aktif dalam proses eksplorasi dan investigasi (Ibrahim & Nur, 2005).

Materi jaringan mengacu pada konten pendidikan yang berfokus pada kelompok sel tertentu, yang mencakup asal, struktur, dan fungsinya secara tepat. Flora Kajian materi jaringan mencakup berbagai topik, sehingga memerlukan penggunaan strategi pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pendidikan (Julung, 2016).

Pembelajaran berbasis masalah adalah metode pengajaran yang mendorong pemikiran tingkat tinggi dengan berfokus pada skenario berorientasi masalah dan mencakup strategi untuk mempelajari cara belajar. Pembelajaran berbasis masalah melibatkan proses mengajukan pertanyaan atau menyajikan tantangan, dengan fokus pada eksplorasi hubungan antar disiplin ilmu, terlibat dalam penyelidikan otentik, berkolaborasi dengan orang lain, dan menciptakan karya nyata dan demonstrasi (Kolo, 2021). Pembelajaran Berbasis Masalah Pembelajaran tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak mungkin kepada siswa (Lestari, 2018). Pembelajaran Berbasis Masalah berupaya memfasilitasi pengembangan kemampuan kognitif siswa dan kemahirannya dalam memecahkan masalah (Ibrahim, 2002).

Melalui observasi kelas yang dilakukan di SMA N 2 Langowan, prestasi akademik siswa yang kurang baik terlihat dari hasil ujian semester, hanya 55% yang mencapai nilai kelulusan minimal (KKM), sedangkan 45% belum memenuhi syarat. Guru harus menunjukkan

kreativitas yang lebih besar dalam merancang dan mengatur kegiatan pembelajaran sebagai respons terhadap kesulitan ini. Paradigma pendidikan yang selama ini dominan berpusat pada guru, telah berkembang menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (Damopolii, 2018). Model hendaknya dibangun sesuai dengan tujuan pembelajaran dan isi yang diinstruksikan (Miranda, 2018). Guru dituntut untuk memiliki kemampuan mengidentifikasi dan mengolah ide-ide dalam diri siswanya, sehingga meningkatkan keterampilan kognitif dan analitisnya (Novelni, 2021).

Strategi pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan mendorong siswa untuk secara kolaboratif memecahkan tantangan yang diberikan (Rachmawati, 2021). Guna menumbuhkan hasil pembelajaran yang baik dan membina sumber daya manusia yang unggul (Sanjaya, 2014).

Berdasarkan uraian yang diberikan, permasalahan yang teridentifikasi adalah kurangnya pemahaman konsep pada siswa. Paradigma Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat bermanfaat bagi siswa (Sudjana, 2017). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah pendekatan pendidikan yang memaparkan siswa pada tantangan nyata, memungkinkan mereka mengumpulkan dan meningkatkan pengetahuan mereka (Sutirman, 2013). Pembelajaran Berbasis Masalah adalah pendekatan pembelajaran aktif yang sangat efektif yang meningkatkan kinerja akademik dan membantu mencegah siswa mengembangkan konsepsi alternatif, kendala konseptual, dan kesenjangan pengetahuan (Slamento, 2010; Damapolii, 2018).

Berdasarkan konteks tersebut di atas, peneliti melakukan penyelidikan lebih rinci mengenai dampak pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) terhadap prestasi akademik siswa biologi dalam kaitannya dengan pemahaman mereka tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Oleh karena itu, pada penelitian ini berjudul “Pemanfaatan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa di SMA Negeri 2 Langowan,”.

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mencakup empat tahap berbeda: Perencanaan, Pelaksanaan Tindakan, Observasi, dan Refleksi. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan proses pembelajaran. PTK, atau Penelitian Tindakan Kelas, adalah proses penerapan dan evaluasi suatu konsep atau strategi dalam lingkungan pendidikan

kehidupan nyata dengan tujuan untuk meningkatkan dan meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Langowan pada periode Oktober-November tahun ajaran 2023-2024. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian tindakan kelas, terdiri dari dua siklus yang dilaksanakan selama dua bulan, tepatnya pada bulan September sampai dengan Oktober tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilakukan dengan topik Biologi Jaringan Tumbuhan dengan sasaran siswa kelas XI SMA Negeri 2 Langowan.

Pada tahap persiapan akan dibentuk jadwal pengajaran, dan tantangan kontekstual yang berkaitan dengan materi pelajaran akan dikembangkan menjadi rencana pembelajaran dan LKS pemecahan masalah.

Sebelum melakukan penelitian lapangan, peneliti terlebih dahulu menyiapkan alat penelitian. Instrumen penelitian merupakan sarana yang digunakan untuk memperoleh temuan penelitian (Arikunto, 2016). Di bawah ini adalah ikhtisar komprehensif tentang beragam alat yang digunakan oleh para peneliti:

1. Formulir Observasi Pendidik dan Peserta Didik

Lembar observasi merupakan alat evaluasi yang menggunakan sistem penilaian berbobot yang terdiri dari beberapa kriteria yang berkaitan dengan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Ini melibatkan pemberian nilai numerik pada setiap kategori aktivitas pada lembar untuk setiap siswa sepanjang proses pembelajaran (Arikunto, 2016).

2. Pemeriksaan

Penilaian tersebut mengukur besarnya kemahiran siswa dalam materi pelajaran yang diperiksa. Penelitian ini melibatkan pemberian 10 soal tes esai kepada siswa untuk menilai pemahaman mereka terhadap konten. Peneliti merumuskan pertanyaan berdasarkan deskripsi subjek, memberikan skor 10 untuk setiap pertanyaan. Teknik yang di gunakan untuk analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menghitung presentasi hasil belajar siswa berdasarkan indikator kerja dengan rumus :

a. Ketuntasan maksimal = $\frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$

b. Ketuntasan secara individu = $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA N 2 Langowan yang terletak di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. Sampel penelitian berjumlah 15 siswa kelas XI yang terdiri dari 9

siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki. Penelitian ini menggunakan dua siklus dua bulan, khususnya pada periode Oktober-November tahun ajaran 2023/2024. Penelitian dilaksanakan dengan topik Biologi Jaringan Tumbuhan dengan sasaran siswa kelas XI MIA SMA Negeri 2 Langowan.

Setiap pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan lembar ujian. Untuk menilai prestasi pendidikan siswa pada pembelajaran biologi Jaringan Tumbuhan. Penilaian dalam penelitian ini berupa evaluasi yang diperoleh dari observasi guru dan siswa selama proses pembelajaran, serta wawancara dengan guru mengenai pemanfaatan materi jaringan tumbuhan dalam model pembelajaran berbasis masalah. Temuan penelitian akan diuraikan secara komprehensif sebagai berikut:

1. Pra Siklus (Pretest)

Fase siklus ini meliputi:

a. Perencanaan tindakan

Pada pra siklus, materi yang disampaikan terdiri dari jaringan tumbuhan. Sebelum menerapkan pendekatan pedagogi Pembelajaran Berbasis Masalah, guru menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan isi pembelajaran. Dengan menggunakan teknik ceramah diharapkan mahasiswa dapat memperoleh nilai yang sesuai dengan standar kelulusan minimal (KKM).

b. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan awal dimulai dengan guru menyampaikan salam pengantar, berdoa, memberikan inspirasi, dan melanjutkan proses pendidikan melalui teknik ceramah.

c. Terlibat dalam tindakan mengamati

Penyelidikan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui pemanfaatan metode ceramah. Teknik ceramah dapat digunakan untuk menilai hasil belajar mahasiswa pada mata pelajaran Biologi. Tabel 1 menampilkan temuan observasi penelitian selama pra siklus.

Tabel 1. Daftar Nilai Pra Siklus

No	Nama	Skor Hasil Tes Mandiri		
		Nilai	Tuntas	Belum Tuntas
1	MAK	60		✓
2	MDM	50		✓
3	MRM	40		✓
4	ARM	60		✓
5	AFT	70	✓	
6	ASM	40		✓
7	DA	70	✓	
8	DFM	60		✓
9	FY	50		✓
10	GG	60		✓
11	IL	80	✓	
12	KP	50		✓
13	KHP	30		✓
14	KI	60		✓
15	KM	80	✓	
Jumlah		860	3	12
Persentase			20%	80%
Rata-rata		5,7		
Nilai maksimum		100		
Nilai minimum		30		

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih berada pada level rendah yang dibuktikan dengan skor rata-rata sebesar 5,7 dan tingkat ketuntasan belajar sebesar 20%. Hal ini memerlukan peningkatan tambahan melalui observasi langsung. Instruktur menyajikan materi pelajaran secara lugas sepanjang kelas, menggunakan metodologi ceramah. Situasi yang terjadi saat ini tampak berulang, sehingga menyebabkan pelepasan siswa dan penurunan partisipasi. Meskipun pemberian materi terus dilakukan, siswa tetap sibuk dengan aktivitasnya sendiri, sehingga pembelajaran hanya bersifat satu arah tanpa adanya umpan balik.

2. Tindakan pada siklus I

a. Perencanaan

Siklus penelitian awal dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Sebelum melakukan penelitian, peneliti dengan cermat merancang metode dan model pembelajaran yang akan digunakan bekerja sama dengan instruktur kelas XI. Melakukan berbagai persiapan yang berkaitan dengan kegiatan penelitian tindakan kelas. Peneliti juga menyusun dokumentasi untuk tahap awal proses penelitian, antara lain:

1) Persiapan strategis

Sebelum mengambil tindakan, perlu dilakukan langkah-langkah persiapan. Kegiatan pada tahap ini antara lain:

- a. Merumuskan rencana pembelajaran berdasarkan model pembelajaran yang direncanakan pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK).
 - b. Menyusun lembar soal/lembar kerja siswa yang sesuai dengan indikator pembelajaran yang dimaksudkan.
 - c. Menghasilkan pertanyaan ujian yang akan digunakan untuk menilai tujuan pencapaian siswa.
 - d. Membuat pengelompokan yang beragam berdasarkan variasi bakat akademis, gender, dan etnis.
 - e. Mendidik siswa tentang metodologi penerapan model pembelajaran yang akan digunakan
- 2) Eksekusi Tindakan
- a. Peneliti terlibat dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan prinsip-prinsip perencanaan yang dapat disesuaikan dan ditempa. Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan sebanyak dua kali. Melaksanakan tugas sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam proses penelitian, guru berperan sebagai fasilitator, membimbing siswa dalam pembelajaran Biologi melalui pendekatan pembelajaran kooperatif dengan paradigma berbasis masalah. Tindakan yang dilakukan dimodifikasi agar sesuai dengan lingkungan pembelajaran, dan melibatkan kegiatan penutup.
 - b. Setelah selesai pelaksanaan pembelajaran, guru melakukan penilaian tertulis untuk menilai hasil belajar siswa sepanjang proses pembelajaran. Siswa diberi pekerjaan rumah untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang materi jaringan tumbuhan dan untuk menumbuhkan kebiasaan belajar yang konsisten di rumah. Peneliti menyatakan kepuasannya terhadap proses pembelajaran dan menyampaikan pesan moral kepada mahasiswa, menekankan pentingnya rajin belajar, sebelum menutup perkuliahan.
 - c. Tahap Penilaian: Guru memberikan siswa soal-soal ujian siklus I untuk mereka selesaikan. Ada total lima pertanyaan yang disediakan. Temuan dari proses pembelajaran tindakan (siklus 1) disajikan pada tabel di bawah ini:
Menampilkan hasil pendidikan Siklus I

Tabel 2. Hasil Belajar Setelah Tindakan Siklus I

No	Nama	KKM	Skor Hasil Tes Mandiri		
			Nilai	Tuntas	Belum Tuntas
1	MAK	78	80	✓	
2	MDM	78	60		✓
3	MRM	78	78	✓	
4	ARM	78	80	✓	
5	AFT	78	78	✓	
6	ASM	78	60		✓
7	DA	78	78	✓	
8	DFM	78	100	✓	
9	FY	78	50		✓
10	GG	78	60		✓
11	IL	78	78	✓	
12	KP	78	78	✓	
13	KHP	78	80	✓	
14	KI	78	80	✓	
15	KM	78	60		✓
Jumlah			1100	10	5
Persentase				66,7%	33,3%
Rata-rata			7,3		

Berdasarkan Tabel 2 di atas, untuk mencapai nilai rata-rata 7,3 maka ketuntasan belajar sebesar 66,7%. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah proses pembelajaran siklus I sudah mengalami ketuntasan. Dari data tersebut dapat dinyatakan nilai rata-ratanya. Tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan masih belum tercapai karena 66,7% siswa masih memperoleh nilai di atas rata-rata.

3. Observasi

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat sebelumnya. Peneliti mengamati penelitian ini bekerja sama dengan guru kelas XI SMAN 2 Langowan. Yang berperan mengamati aktivitas guru (peneliti) baik itu dengan RPP maupun penerapan metode Problem Based Learning dengan baik, sedangkan pengamat lainnya (rekan peneliti/rekan) mengamati aktivitas masing-masing siswa kelas XI di SMAN 2 Langowan saat proses pembelajaran.

Nilai yang diperoleh siswa dicatat pada lembar observasi siswa dengan memberi tanda centang pada kolom yang tersedia sesuai dengan nilai yang diperoleh masing-masing siswa.

Tabel 3. Tingkat Keberhasilan Dan Kategori

Tingkat keberhasilan	Kategori
86-100 %	Sangat memuaskan
76-85 %	Memuaskan
56-75 %	Kurang memuaskan
00-55 %	Tidak memuaskan

- Kemampuan anak dalam motorik halus dikategorikan berhasil dengan baik minimal 80%.
- Kemampuan anak dalam motorik halus dikategorikan sedang apabila hasil mencapai 50%-79%.
- Kemampuan anak dalam motorik halus dikategorikan kurang apabila hasil hanya mencapai < 50%.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa Siklus I

No	Nama	skor	Kategori			
			Sangat memuaskan	Memuaskan	Kurang memuaskan	Tidak memuaskan
1	MAK	79		✓		
2	MDM	75			✓	
3	MRM	88	✓			
4	ARM	90	✓			
5	AFT	80		✓		
6	ASM	50				✓
7	DA	85		✓		
8	DFM	82		✓		
9	FY	70			✓	
10	GG	73			✓	
11	IL	80		✓		
12	KP	85		✓		
13	KHP	85		✓		
14	KI	78		✓		
15	KM	90	✓			
Jumlah		1190	3	8	3	1
Rata-rata		7,93				

Pada siklus 1, pengamat mengumpulkan data proses pembelajaran yang dilakukan siswa. Hasilnya menunjukkan skor rata-rata 7,93. Tabel tersebut menampilkan temuan observasi aktivitas guru yang dilakukan selama sesi pengajaran, yang dianggap sebagai satu kesatuan yang kohesif.

Tabel 5. Lembar Observasi Guru Siklus 1

No	Kegiatan guru
Orientasi siswa kepada masalah	Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran
	Guru menampilkan gambar yang berhubungan dengan jaringan pada tumbuhan
	Guru mengorientasi siswa pada masalah dengan memberikan pertanyaan
Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai dengan ketentuan
	Guru menyampaikan urutan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan
Membimbing pengalaman individu/kelompok	Guru membimbing siswa berdiskusi sesuai dengan kelompok masing-masing untuk mengerjakan LKS <i>Problem based learning</i> yang ditugaskan
	Guru membantu siswa jika terdapat kesulitan dalam proses pengerjaan LKS
	Guru membimbing siswa untuk mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber berupa buku ataupun internet terkait dengan permasalahan
Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru meminta perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru mengevaluasi jawaban dan kinerja kelompok dalam pemecahan masalah

Pada siklus I, proses belajar siswa diamati. Berdasarkan data observasi yang dikumpulkan, diperoleh skor rata-rata yang cukup baik sebesar 7,93. Pengamatan guru selama kegiatan pembelajaran dievaluasi berdasarkan empat unsur keamanan yang dianggap sebagai satu kesatuan yang terpadu.

4. Refleksi

Di SMA N 2 Langowan, peneliti dan guru kelas XI melakukan refleksi pada akhir siklus I. Refleksi berupaya menilai derajat ketercapaian pembelajaran yang telah dilaksanakan. Peneliti dan kelas terlibat dalam skenario ini.

Dari temuan observasi dan pengujian yang dilakukan pada siklus I, teridentifikasi berbagai kesulitan, antara lain:

- a. Siswa tertentu di SMA N 2 Langowan memerlukan peningkatan keterampilan komunikasi terkait jaringan tanaman. Ada individu yang masih mengandalkan catatan tertulis untuk memperjelas informasi yang diberikan.

- b. beberapa siswa di SMA N 2 Langowan kurang memiliki kemampuan berkolaborasi secara efektif dalam kelompok.
- c. Observer berdiskusi dengan pengamat untuk menetapkan tindakan selanjutnya yaitu siklus 2. Musyawarah tersebut menghasilkan beberapa kesepakatan, yaitu:
- d. Peneliti dapat memfasilitasi kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam pembelajaran yang kreatif dan aktif.
- e. Peneliti akan berupaya membimbing siswa dan memberikan motivasi untuk meningkatkan semangat belajarnya, khususnya pada pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan pada materi jaringan tumbuhan.
- f. Peneliti mendorong siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang menggugah pikiran untuk mengarahkan percakapan ke arah yang ditentukan oleh guru.

Pembahasan

Penelitian ini di laksanakan pada bulan September sampai November Tahun 2023 Dalam hal ini ,yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas XI SMA N 2 Langowan yang berjumlah 15 orang siswa dan pelaksanaan penelitian pembelajaran Biologi dengan judul Penerapan Model Problem Based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa Di SMA N 2 Langowan pada materi Jaringan Tumbuhan .

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) menyajikan suatu masalah kepada peserta, dan kemudian siswa menganalisis masalah, mendefinisikan masalah, dan menetapkan hipotesis. Fase selanjutnya melibatkan upaya penyelesaian masalah melalui pengumpulan dan evaluasi informasi dari beragam sumber data.

Siswa dituntut untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan menumbuhkan keterampilan serta kompetensi berpikir kritis guna meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan data yang di kumpulkan dalam penelitian ini, maka berikut peneliti jelaskan hasil penelitian yaitu dari penelitian yang telah di laksanakan yang terdiri dari 2 siklus, namun sebelumnya peneliti melaksanakan pra siklus di mana guru mata pelajaran biologi terlebih dahulu ,menyampaikan materi melalui metode ceramah dan setelah di evaluasi namun Siswa tidak memenuhi KKM, melalui tes soal yang di berikan .Maka dari itu peneliti menerapkan model PBL Untuk meningkatkan Hasil belajar siswa hal ini dapat di lihat pada siklus 1,di mana melalui soal pretest 13 siswa sudah mencapai KKM, dan untuk Lebih meningkatkan hasil belajar siswa pada materi jaringan Tumbuhan peneliti melaksanakan Siklus ke 2 dengan pemberian soal post test dengan tingkat soal yang lebih sulit. Dari 15 siswa hanya satu siswa yang belum bisa menjawab soal dengan tepat, Hal ini menunjukkan bahwa penerapan Model problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa Biologi SMA N 2 Langowan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Problem Based Learning berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Biologi fokus jaringan tumbuhan pada siswa kelas XI SMA N 2 Langowan. Prasiklus menunjukkan nilai rata-rata 5,7, diikuti peningkatan menjadi 7,3 pada siklus I, dan selanjutnya meningkat menjadi 8,4 pada siklus II. Pencapaian tersebut dapat dicapai melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Hasilnya, keterlibatan siswa meningkat sehingga mengarah pada sikap yang lebih positif terhadap partisipasi dalam proses pembelajaran yang dipandu guru. Temuan ini berdasarkan observasi aktivitas guru dan siswa selama siklus I dan siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, Ratna W. (2013). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga Damopolii, Insar. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Kelas VII SMP. *Jurnal Edubiotik*. Vol 3(1). ISSN: 2597-9833
- Damopolii, Insar. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Kelas VII SMP. *Jurnal Edubiotik*. Vol 3(1). ISSN: 2597-9833
- Dimiyati dan Mujiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hartono, H. S. (2006). *Prestasi belajar IPA siswa SMU Negeri (hasil pemeriksaan dan pengawasan)*. [on-line]. [http://prestasi belajar ipa siswa smu negeri.html](http://prestasi.belajar.ipa.siswa.smu.negeri.html). Tanggal akses 19 Mei 2007.
- Ibrahim, dan Nur, M. (2005). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press dalam Pembelajaran Apresiasi Novel Dan Menulis Puisi. [serial online]. [6 juli 2012]
- Julung, Hendrikus. (2016). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol (2).ISSN: 2442- 3904
- Kolo, Elfrida. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 2 No. 2 Tahun 2021. ISSN :2685-2373
- Lestari, Putri. (2018). Penerapan Model Quantum Teaching Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS KELAS VIII SMP PGRI 3 JAKARTA. *Research and Development Journal Of Education* Vol. 5 No. 1 Oktober 2018. ISSN 2406-9744
- Miranda, Arsy. (2018). *Motivasi Berprestasi dan Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya dengan Hasil Belajar*. Pontianak: Yudha English Gallery

- Novelni, Delsi. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies / Vol 4 No 1 (Januari-Juli 2021)*. e-ISSN : 2656-6702
- Rachmawati, Yuli Nurul. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP di SMK Negeri 10 Surabaya. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*. Volume 9, Nomor 2, 2021
- Sanjaya, Wina. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenamedia Group
- Sudjana, Nana. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PTRemaja Rosdakarya
- Sutirman. (2013). *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha ilmu
- Slamento (2010) *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* Jakarta : Rineka Cipta.