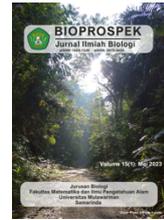




# Bioprospek

<https://fmipa.unmul.ac.id/jurnal/index/Bioprospek>



## PENGARUH METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI DI KELAS X IPA SMAN 3 SINJAI

Muallimatunnisa<sup>1</sup>, Ismail<sup>1\*</sup>, A. Irma Suryani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>)Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

### INFO ARTIKEL

Terkirim **5 April 2023**  
Diterima **7 Mei 2023**  
Online **29 Mei 2023**

Kata kunci.  
Hasil belajar,  
keanekaragaman hayati,  
Model PBL,

### ABSTRAK

Kajian ini merupakan penelitian quasi eksperimen untuk mengetahui pengaruh model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati. Jumlah sampel penelitian ini adalah 162 siswa dari kelas X yang terdiri dari lima kelas. Kelas X3 sebagai kelas eksperimen dan X4 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 33 orang. Hasil posttest kemudian dievaluasi menggunakan metode statistik deskriptif dan metode inferensial untuk menghasilkan data yang terkumpul. Hasil analisis deskriptif menunjukkan skor posttest 77,88 untuk kelas eksperimen dan 68,33 untuk kelas kontrol. Dalam inferensial analisis statistik prasyarat tes dan hipotesis tes dilakukan. Berdasarkan Uji Prasyarat, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan populasinya homogen. Dapat dikatakan bahwa ada pengaruh dari pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar materi keanekaragaman hayati di kelas X SMAN 3 dan Sinjai.

\*Email korespondensi: [ismail6131@unm.ac.id](mailto:ismail6131@unm.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan hakikatnya merupakan proses untuk pendewasaan anak melalui suatu interaksi, proses interaksi antara guru dengan siswa. Proses pendidikan dilakukan sebagai bentuk pendewasaan anak, jasmani dan rohani serta dewasa sosial sehingga dapat menyelesaikan tugas-tugasnya dengan baik, mampu berfikir, memiliki sikap yang baik, memiliki kemauan yang kuat, berani dan bertanggung jawab terhadap sikap dan hal yang diperbuat dengan orang lain Guru dengan sengaja, sadar dan bertanggung jawab melaksanakan proses pengajaran ini (Setiawan, 2017).

Belajar dan pendidikan adalah istilah yang sinonim. Belajar adalah penyesuaian perilaku jangka panjang yang dibawa oleh pengalaman. Dalam dunia pendidikan formal, belajar merupakan proses usaha yang dilakukan siswa untuk mewujudkan perubahan sikap dan perilaku yang utuh sebagai hasil refleksi diri ketika berinteraksi dengan lingkungan (Nurhasanah, 2016).

Proses pembelajaran harus dipusatkan pada situasi dan pertemuan yang dapat memicu perhatian siswa dan memungkinkan mereka untuk terlibat dalam kegiatan pendidikan. Pembelajaran kurikuler 2013 diterapkan dalam pembelajaran saat ini. Kurikulum 2013 sangat menekankan pada kemampuan kognitif, emosional, dan psikomotorik sebagai target yang harus dipenuhi siswa (Purba, 2021).

Pendekatan pembelajaran, berbeda dengan kurikulum sebelumnya, memberikan perhatian lebih pada kemampuan kognitif siswa. Namun demikian, keterampilan afektif dan psikomotorik juga harus ditanamkan pada anak-anak muda untuk meningkatkan karakter mereka. Kurikulum lama dikritik karena terlalu menekankan pada guru dan kurang pada siswa. Namun, partisipasi aktif siswa diperlukan untuk membuka potensi penuh setiap siswa. Hal ini menjadi metode kurikulum 2013 yang lebih menekankan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Azis, 2016).

Kurikulum 2013 mengubah cara belajar siswa, menjauh dari instruksi apa yang harus dipelajari dan menuju penemuan konsep sendiri. Oleh karena itu guru harus kreatif menggunakan metode pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam pendidikannya. Penggunaan metode pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan pendidik untuk membantu peserta didik menangkap materi pembelajaran semaksimal mungkin. Hal ini akan memungkinkan siswa untuk mengembangkan kompetensinya dalam menanggapi tuntutan materi pembelajaran setelah mereka menyelesaikan pembelajaran. Banyak jenis latihan pembelajaran yang digunakan memiliki ciri-ciri tertentu, dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Pembelajaran tentang biologi merupakan salah satu pelajaran yang menggunakan kurikulum 2013 (Nurdyansyah, 2016).

Salah satu sumber belajar yang menuntut pemahaman, analisis, dan kemampuan siswa dalam menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari adalah biologi. Pendidik terkadang membatasi apa yang mereka ajarkan agar siswa mempertahankan prinsip-prinsip tertentu. Ini sangat kontras dengan bagaimana biologi sebenarnya diajarkan, di mana pemahaman menyeluruh tentang konsep yang diperoleh diperlukan agar konsep tersebut dapat melekat dalam ingatan untuk waktu yang lama. Sehingga guru harus kreatif dan bisa lebih menekankan konseptual daripada menghafal agar siswa menguasai biologi. Proses pembelajaran akan gagal karena pemilihan metode yang salah, yang mencegah terpenuhinya penanda pembelajaran. Tentu saja hal ini akan mengakibatkan hasil belajar yang kurang ideal bagi anak (Muspikawijaya, 2017).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan dapat di simpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa kelas X di SMA Negeri 3 Sinjai masih belum terlalu tinggi. Terdapat 75 KKM pada mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Sinjai. Meskipun banyak yang percaya bahwa biologi terutama berguna untuk mempelajari teori tanpa rumus, mayoritas peserta percaya bahwa itu adalah salah satu mata pelajaran yang relatif sulit untuk dipahami. Namun, karena perkuliahan biologi membutuhkan pemahaman analitis yang tinggi, beberapa mahasiswa kurang termotivasi untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Selain menekankan pada perolehan informasi berupa fakta, konsep, atau prinsip, pendidikan biologi juga menekankan pada

proses penemuan dan kemampuan menemukan, memahami, dan memahami alam secara realistis.

Hasil belajar adalah hasil evaluasi diri peserta dan siswa terhadap perilaku mereka. Perubahan ini dapat dilihat, dan mereka berfungsi sebagai bukti kemampuan atau prestasi peserta atau siswa sebagai hasil, dari pengalaman, pembelajaran. Keterampilan siswa yang berpengetahuan dan telah dipelajari dapat digunakan untuk mengkarakterisasi hasil belajar. Ada beberapa unsur baik internal maupun eksternal yang mempengaruhi hasil belajar. Rendahnya minat, belajar siswa, motivasi, dan kemampuan berpikir siswa merupakan unsur internal yang mempengaruhi hasil belajar. Sarana dan prasarana, pengawasan orang tua, dan penggunaan metode pembelajaran oleh instruktur merupakan contoh faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar (Pingge, 2016).

Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan, Hasil belajar yang rendah adalah hasil dari penggunaan strategi pengajaran yang terus menerus seperti gaya ceramah, yang membuat lebih sulit untuk mengembangkan potensi siswa, yaitu kapasitas mereka untuk proses berpikir pemecahan masalah. Guru hanya menggunakan pendekatan yang kurang tepat untuk menyampaikan informasi kepada siswa yang cenderung pasif. Ada masalah tambahan dengan pengajaran biologi, seperti transmisi informasi teoretis daripada penerapan fakta atau masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

Mengingat masalah tersebut di atas, sangat penting untuk meningkatkan lingkungan belajar bagi siswa untuk meningkatkan kinerja akademik mereka. Salah satu strateginya adalah dengan mengikuti perkembangan kurikulum 2013 dan menerapkan metodologi pembelajaran yang tepat. Salah satu metode yang digunakan adalah metode pembelajaran berbasis masalah. Karena paradigma ini memungkinkan siswa memperoleh prinsip-prinsip pemecahan masalah yang dapat diakses, hasil belajar, peserta belajar, dan siswa semuanya dapat ditingkatkan. Menurut teori pembelajaran konstruktivis pembelajaran berbasis masalah, pemahaman proses pembelajaran diperoleh melalui interaksi skenario, masalah, dan lingkungan belajar (Rusman, 2011). Metodologi pembelajaran berbasis masalah atau PBL (*Problem Based Learning*) mendorong siswa untuk mempertimbangkan masalah dalam konteks mereka ketika menyelesaikannya. Dengan penggunaan metode PBL ini, siswa dapat memperoleh pengetahuan dengan mengembangkan pemikirannya, yang seharusnya dapat meningkatkan kinerjanya. Mereka juga dapat belajar dengan memecahkan masalah menggunakan berbagai metode alternatif dan dapat mengenali masalah dengan pembelajarannya (Hardiyanti, 2017).

Metode PBL adalah metode pembelajaran yang dimana masalah sebagai hal utamanya yang ditemukan secara empiris (Sanjaya, 2012). Menurut penelitian Fauzan *et al.* (2017), PBL berdampak pada peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik. Menurut Muslim *et al.* (2015), metode PBL dapat membantu membangun pengetahuan peserta dan peserta didik tentang suatu konsep.

Materi keanekaragaman hayati merupakan topik dalam mata kuliah biologi yang memiliki keistimewaan berupa fakta dan konteks yang dapat disaksikan oleh siswa. Mata kuliah ini dapat digunakan secara kontekstual, yaitu menelaah langsung lingkungan nyata, seperti ekosistem sekolah. Kejadian dunia nyata di lingkungan dapat dijelaskan dalam konten ini. Sehingga untuk menyelesaikan masalah itu lebih gampang (Hadi, 2017).

Konten ini memiliki ikatan yang kuat dengan peristiwa terkini, alam, dan sekitarnya. Sumber belajar ini menantang siswa untuk memahami kompleksitas, keragaman, dan pentingnya semua makhluk hidup serta perannya masing-masing dalam ekosistem. Konten biodiversity dapat digunakan untuk PBL karena mengandung tantangan terstruktur yang nyata (otentik) dan hadir dalam kehidupan sehari-hari. Latihan pembelajaran berbasis masalah dapat memaksa dan mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah untuk meningkatkan hasil belajar (Pratiwi, 2020).

Dalam kerangka tersebut ditelaah bagaimana pengaruh metode pembelajaran dan PBL terhadap hasil belajar materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X IPA SMA Negeri 3 Sinjai.

## 2. METODE

Penelitian ini termasuk yang melibatkan eksperimen semu (quasi experiment). Seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Sinjai tahun pelajaran 2022–2023 yang terdiri dari 5 kelas digunakan dalam penelitian ini sebagai populasi, sedangkan kelas X3 dan X4 yang masing-masing berjumlah 33 siswa digunakan sebagai sampel. Metode pembelajaran PBL digunakan untuk mengajar kelas dan melakukan percobaan. Dua jenis instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Soal pilihan ganda digunakan dalam instrumen tes, pretest dan posttest yang diberikan kepada siswa untuk mengukur hasil belajar (ranah kognitif). Seberapa efektif pembelajaran dilaksanakan dapat dievaluasi menggunakan teknik non-tes seperti lembar observasi penerapan metode PBL dan kuesioner untuk seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan.

Proses pengumpulan data memerlukan pemberian tes. Pre-test diberikan sebelum terapi, dan post-test diberikan setelah pembelajaran. Untuk tes, kelas, eksperimen, dan kontrol, data dikumpulkan dan kemudian diperiksa menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Berdasarkan hasil tes, soal pilihan ganda digunakan untuk menilai hasil belajar siswa; hanya ada satu jawaban yang benar dari kemungkinan lima untuk setiap pertanyaan. Jawaban yang benar mendapat skor satu, sedangkan jawaban yang salah mendapat skor nol. Hasil belajar kedua kelas tersebut dikontraskan untuk menilai perbedaan antara siswa yang menggunakan metode PBL dengan siswa yang belajar secara tradisional. Pengumpulan data untuk respon siswa diperoleh melalui kuesioner yang diberikan pada akhir pembelajaran.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di kelas X IPA SMA Negeri 3 Sinjai, diperoleh nilai *pretest-posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Deskriptif *pretest – posttest* peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

Statistik	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Ukuran Sampel	33	33	33	33
Median	40,00	65,00	40,00	80,00
Standar Deviasi	9,82	9,73	9,50	6,96
Rata-rata	39,39	68,33	40,61	77,88
Nilai Terendah	15	50	25	65
Nilai Tertinggi	55	85	60	90

Tabel penelitian di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol meningkat sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan metode PBL dan metode pengajaran konvensional. Berdasarkan klasifikasi hasil belajar tersebut, selanjutnya nilai hasil belajar dikelompokkan, seperti yang terlihat pada tabel 2.

**Tabel 2** Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar terhadap peserta didik di SMA Negeri 3 Sinjai

Kategori	Interval	Metode PBL				Metode Pembelajaran Konvensional			
		Pre-test		Post-test		Pre-test		Post-test	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Sangat Baik	80-100	0	0	17	51,50	0	0	6	18,20
Baik	66-79	0	0	13	39,40	0	0	10	30,30
Cukup	56-65	1	3	3	9,10	0	0	12	36,40
Kurang	40-55	19	57,60	0	0	19	57,60	5	15,20
Sangat Kurang	0-39	13	39,44	0	0	14	42,40	0	0
<b>Jumlah</b>		33	100	33	100	33	100	33	100

Berdasarkan hasil *independent sample test* atau t-test maka dapat disimpulkan bahwa H0 dan H1 sama-sama ditolak dan diterima karena nilai Sig. atau *tanda two-tailed*, sama dengan 0,000 atau 0,05. Jadi, dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara metode pengajaran yang

efektif dengan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati di kelas X IPA SMAN 3 Sinjai.

**Tabel 3** Hasil Uji *Independent Sample t Test*

<i>Independent Sample t Test</i>		Df	Sig.(2-tailed)
Hasil Belajar Siswa	Varians yang diasumsikan sama	64	0,00
	Varians yang diasumsikan tidak sama	58,68	0,00

Berdasarkan hasil *independent sample test* atau t-test maka dapat disimpulkan bahwa H0 dan H1 sama-sama ditolak dan diterima karena nilai Sig. atau tanda two-tailed, sama dengan 0,000 atau 0,05 . Jadi, dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara metode pengajaran yang efektif dengan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati di kelas X IPA SMAN 3 Sinjai.

Metode pembelajaran berbasis masalah menghasilkan peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan temuan analisis dan data deskriptif mengenai hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dan metode pembelajaran konvensional. Ketika membandingkan proporsi siswa yang belajar dalam kategori kinerja baik lebih sering di kelas eksperimen daripada kelas kontrol, siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah tampil lebih baik daripada siswa yang diajar secara konvensional.

Penelitian ini mendukung pendapat yang dikemukakan oleh Hanifa (2017) yang dalam penelitiannya menunjukkan bahwa metode PBL berdampak pada hasil, pembelajaran, peserta, dan siswa.

Adapun data hasil analisis rata-rata *N-Gain* dari pembelajaran siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran berbasis masalah dan yang dipelajari dengan metode pembelajaran tradisional mengungkapkan bahwa keduanya termasuk dalam kategori sedang. Uji *N-Gain* digunakan dalam penelitian ini karena hasil pretest kedua kelompok berbeda-beda, hal ini menunjukkan bahwa *baseline aptitude* mereka berbeda. Sebelum dan sesudah metode diterapkan, tes *N-Gain* dapat memberikan gambaran sederhana tentang peningkatan skor dan hasil belajar (Herlanti, 2014)

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa bahwa H0 ditolak dan H1 diterima, yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati di kelas X IPA SMAN 3 Sinjai.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik karena adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah SMAN 3 Sinjai yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di sekolah dan kepada guru Biologi SMAN 3 Sinjai yang membantu dan membimbing peneliti selama penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa A, Asrin A, Khair BN. (2022). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Kuripan tahun ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7(2b): 620-627.
- Hardiyanti PC, Wardani S, Nurhayati S. (2017). Keefektifan model Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 11(1): 1862-1871.
- Fauzan M, Gani A, Syukri M. (2017). Penerapan model Problem Based Learning pada pembelajaran materi sistem tata surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 5(1): 27-35.

- Hadi K. (2018). Pengembangan metode Problem Based Learning berbasis kearifan lokal pada materi keanekaragaman hayati kelas X di Kabupaten Aceh Selatan. *Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 4(2): 42-52.
- Muspikawijaya M, Iswari RS, Marianti A. (2017). Analisis kesulitan peserta didik SMA/MA Kabupaten Luwu timur dalam memahami konsep pada materi metabolisme sel. *Journal of Innovative Science Education* 6(2): 252-263.
- Nurdyansyah N dan Fahyuni EF. (2016). Inovasi model pembelajaran sesuai kurikulum 2013.
- Nurhasanah S dan Sobandi A. (2016). Minat belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1(1): 128-135.
- Pingge HD dan Wangid MN. (2016). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Kota Tambolaka. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Ahmad Dahlan* 2(1): 107-122.
- Pratiwi I, Pulungan ASS, Dumasari D. (2020). Perbandingan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PJBL) pada materi keanekaragaman hayati. *Jurnal Pelita Pendidikan* 8(1): 62-70.
- Purba PB, Siregar RS, Purba DS, Iman A, Purba S, Purba SRF, Purba B. (2021). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Setiawan MA. (2017). *Belajar dan pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia. Jakarta.