

Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMAN 1 Soppeng

Effectiveness of The Application of Problem-Based Learning Models on Students' Learning Outcomes on Environmental Change Materials for Class X State Senior High School 1 Soppeng

Nurul Ummi¹⁾, Muhiddin, Palennari²⁾, Nani Kurnia³⁾

¹⁾ Mahasiswa / Biologi / Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Makassar

²⁾ Dosen/ Jurusan Biologi/ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar.

³⁾ Dosen/Jurusan Biologi/Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Email korespondensi: nurulummi65@gmail.com
muhiddin.p@unm.ac.id
nanikurnia@unm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi. Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen design dengan menggunakan One Group Pretest-posttest. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA SMAN 1 Soppeng. Sampel penelitian berjumlah 33 siswa sebagai sampel, hal ini dikarenakan siswa kelas X MIPA 1 merupakan siswa yang disiplin dan mudah diatur. Teknik Pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui tes berupa esai sebanyak 10 nomor. Data yang terkumpul dianalisis secara statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest yaitu 83,63 lebih tinggi daripada nilai rata-rata pretest yaitu 55,90. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik ada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Soppeng.

Kata Kunci : Efektivitas, model pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar.

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the application of problem-based learning models on student learning outcomes in Biology subjects. This research is a pre-experimental research design using One Group Pretest-posttest. The population in this study were students of class X MIPA at Senior High School 1 Soppeng. The research sample so that 33 students of class X MIPA 1 were selected as samples, this is because students of class X MIPA 1 are disciplined and easy to manage. The data collection technique used is through a test in the form of an essay as many as 10 numbers. The collected data were analyzed by descriptive statistics and inferential statistics. The results of data analysis showed that the posttest average score was 83.63, which was higher than the pretest average score was 55.90. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of problem-based learning models is effective for improving student learning outcomes in biology

subjects at Senior High School 1 Soppeng.

Keywords: Effectiveness, problem-based learning models, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi abad ke-21 yang kita hadapi sekarang ini menuntut sumber daya manusia yang berkualitas karena persaingan dalam dunia kerja. Sumber daya manusia yang berkualitas harus memiliki tingkat kemauan untuk bekerja keras dan belajar untuk sesuatu yang baru sehingga kelak akan mampu menyelesaikan atau memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memenangkan persaingan di era globalisasi ini setiap manusia dituntut memiliki kemampuan. Dengan kemampuan sendiri manusia akan memiliki strategi untuk memenangkan persaingan di era globalisasi ini (Ennis, 2011).

Kemajuan pendidikan saat ini dilihat dari tingkat keberhasilan seorang siswa berpatokan pada hasil belajar yang diperoleh. Guru sebagai pengajar memiliki peran yang penting dalam pembelajaran di kelas guna meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran yang diberikan oleh guru cenderung monoton sehingga membuat siswa merasa bosan dan tidak memiliki semangat yang tinggi untuk belajar yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menumbuhkan semangat pembelajaran yang lebih aktif dan mandiri. Salah satu cara yang dapat ditempuh dengan menggunakan pembelajaran berdasarkan pendekatan konstruktivisme dan metode atau model pembelajaran yang sesuai (Nurrachman dan Latifah, 2015).

Model pembelajaran yang sesuai saat ini untuk menunjang pembelajaran siswa pada abad ke-21 sesuai dalam kurikulum dimana lebih menekankan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Proses interaksi yang terjadi antara guru dan peserta didik dalam lingkungan belajar. Interaksi yang efektif dapat tercapai ketika guru dan peserta didik menjalin komunikasi yang baik selama proses pembelajaran berlangsung. Guru harus mampu memilih model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Nofiana dkk, 2014).

Masalah tersebut sering dijumpai dalam proses pembelajaran disekolah-sekolah termasuk SMAN 1 Soppeng. Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan mampu mengembangkan siswa berargumentasi, kreatif dan membuat keputusan sehingga dapat menghasilkan hasil belajar yang maksimal. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan model pembelajaran yang menarik dan membuat siswa terlibat/aktif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran berbasis masalah atau Problem Based Learning (PBL) (Kono dkk, 2016).

Keefektifan penerapan model problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan perpaduan antara model dan materi pembelajaran yang sesuai diharapkan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar peserta didik Pada Materi Perubahan Lingkungan Siswa Kelas X SMAN 1 Soppeng”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian Pra eksperimen (Pre-experimental Design). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu One Group Pretest-Posttest Design, dimana dalam desain ini terdapat satu kelompok yang dipilih secara purposive sampling. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap

tahun ajaran 2021/2022 yang berlokasi disalah satu sekolah di kota Soppeng tepatnya di SMA Negeri 1 Soppeng. Jl. Samudra No. 2, Kelurahan Botto, Kecamatan Lalabata, Kabupaten Soppeng, Provinsi Sulawesi Selatan. Variabel dalam penelitian ini adalah metode model pembelajaran dan hasil belajar. Populasi Penelitian ini yaitu Kelas X SMA Negeri 1 Soppeng yang terdiri atas 4 kelas dengan sebanyak 33 responden dari kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik yang sudah teruji kevalidannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa analisis jawaban tes hasil belajar dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh hasil sebagai berikut. dengan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif ini mendeskripsikan hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah atau problem based learning pada mata pelajaran biologi kelas X MIPA 1 SMAN 1 Soppeng. Hasil tersebut meliputi nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, dan standar deviasi.

a. Hasil Belajar

Nilai statistik deskriptif hasil belajar peserta didik pada kelas X MIPA 1 pada mata pelajaran biologi materi perubahan lingkungan SMAN 1 Soppeng dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskriptif Nilai Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai minimum	30	70
Nilai maximum	80	97,5
Rata-rata	55,909	83,636
Median	60	85
Standar Deviasi	13,29	8,12
Jumlah Sampel	33	33

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa data hasil belajar peserta didik pengetahuan awal (pretest) menunjukkan bahwa nilai minimum yang diperoleh peserta didik yaitu 30 dan pada nilai maximum yaitu 80 sedangkan untuk pengetahuan akhir (posttest) nilai minimum peserta didik yaitu 70 dan untuk nilai maximum peserta didik yaitu 97,5. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Probelem Based Learning diterapkan dari rata-rata nilai 55,91 menjadi 83,63.

Skor hasil belajar peserta didik selanjutnya dikelompokkan berdasarkan pengategorian hasil belajar peserta didik. Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Peserta Didik

Interval	Kategori	Hasil Belajar Peserta Didik			
		Pretest		Posttest	
		Σ	%	Σ	%
90 - 100	Sangat Tinggi	0	0,00	9	27,28
80 - 89	Tinggi	1	3,03	13	39,39
65 - 79	Sedang	9	27,28	11	33,33
55 - 64	Rendah	10	30,30	0	0,00
0 - 54	Sangat Rendah	13	39,39	0	0,00
Jumlah		33	100	33	100

Berdasarkan tabel di atas, persentase nilai posttest atau nilai setelah diterapkan model Problem-Based Learning lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik sebelum dibelajarkan dengan model Problem-Based Learning.

2. Analisis Statistik Inferensial

Berdasarkan hasil pengujian normalitas maka dapat dilakukan pengujian inferensial, menggunakan *one sample t-test* untuk menguji hipotesis penelitian. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut: jika Sig. (2-tailed) < 0,05, maka hipotesis diterima. Sebaliknya, jika Sig. (2-tailed) ≥ 0,05, maka Hipotesis ditolak.. Nilai hasil analisis untuk data hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sampel t-Test Nilai Hasil Belajar

<i>Paired Sampel t-Test</i>	Df	Sig. (2-tailed)
<i>Pretest-posttest</i>	32	0,000

Berdasarkan hasil uji Independent Sampel t-test pada tabel 4.5 menunjukkan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, berarti Hipotesis diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning) terhadap hasil belajar peserta didik. Sehingga penerapan model pembelajaran Problem-Based Learning efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Soppeng.

3. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek yang diamati pada kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran biologi melalui model Problem-Based Learning dan aktivitas siswa saat proses pembelajaran

Tabel 4. Hasil Analisis Lembar Observasi Aktivitas Guru Terhadap Keterlaksanaan Pembelajaran

Jumlah	46	53	52
Persentase Keterlaksanaan	90,10 %		

Berdasarkan Tabel 4 hasil pengamatan rata-rata total keterlaksanaan pembelajaran melalui model Problem-Based Learning selama tiga kali pertemuan yaitu 90,10%. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III nilai rata-rata total presentase yang diperoleh berada pada interval presentase 87,00 – 100,00 yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif untuk model pembelajaran Problem-Based Learning.

Tabel 5. Hasil Analisis Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pada Proses Pembelajaran

Jumlah	41	46	54
Presentase	84,89 %		

Berdasarkan tabel 5 hasil observasi aktivitas siswa pada model pembelajaran Probelem-Based Learning selama pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung peserta didik terlibat langsung dan aktif sehingga dominasi guru dalam pembelajaran kurang. Secara umum hasil analisis data aktivitas siswa pada tabel 7 menunjukkan sebagian besar peserta didik berada pada kategori efektif. Meskipun masih terdapat aspek yang belum terpenuhi namun berdasarkan hasil persentase 84,89% sudah memenuhi ideal aktivitas peserta didik.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data infensial pada output uji paired sampel t-test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sama dengan 0,000 yang berarti $< 0,05$, maka hipotesis diterima sehingga dapat dikatakan bahwa efektifitas penerapan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan karakteristik sintaks model ini yang menuntut adanya sikap tanggung jawab individu dan komunikasi dalam proses mencari penyelesaian masalah, selain itu model PBL juga membuat peserta didik terlibat langsung selama proses pembelajaran. Keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran terlihat ketika guru menyajikan masalah di awal pembelajaran berupa fenomena alam yang terjadi di sekitar kita.

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik meningkat setelah dibelajarkan dengan menerapkan model PBL. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran menggunakan model PBL membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya membaca, mempelajari konsep-konsep dan mendengar penjelasan guru, tetapi siswa juga berpikir dan menyajikan hasil karya untuk menemukan pengetahuannya. Pembelajaran pada materi perubahan lingkungan akan membentuk peserta didik memiliki kepedulian terhadap diri sendiri, lingkungan dan masalah-masalah yang terkait didalamnya serta memberikan penyelesaian. Hal ini sesuai dengan teori Supiandi dan Julung (2016), bahwa pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Hal ini didukung pula oleh penelitian Sianturi, Sipayung dan Simorangkir (2018), bahwa siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian saja namun juga harus memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan dalam menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah.

Penerapan model pembelajaran PBL yang diterapkan dalam proses pembelajaran bersifat student-centered dimana peserta didik memiliki peran yang dominan dalam proses pembelajaran. Peserta didik dapat benar-benar memahami dan menerapkan pengetahuan tentunya untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu sendiri, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya. Mulai dari sintaks orientasi masalah, pengorganisasian, pembimbingan, penyajian hasil karya sampai pada evaluasi proses pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan Handayani dan Hariyatmi (2016), yang menyatakan bahwa mempelajari cara belajar dengan membangun kemampuan mereka dalam menarik sebuah kesimpulan yang dihadapi, juga belajar untuk berkomunikasi, saling mengemukakan pendapat dan saling bertukar pikiran atau informasi satu sama lain. Sebelum sintaks model pembelajaran PBL dilaksanakan, guru terlebih dahulu membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dan membagikan LKPD kepada setiap kelompok.

Dari permasalahan tersebut, peserta didik mengemukakan pendapatnya dan mencari solusi sebagai kesimpulan terhadap permasalahan yang diberikan. Jawaban yang dikemukakan oleh peserta didik nantinya akan dihubungkan dengan materi yang akan dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Purnamaningrum (2012) yang menyatakan bahwa PBL merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang nyata pada kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah dan mengupayakan berbagai macam solusinya, serta mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif.

Selama penelitian ini berlangsung terdapat beberapa kendala pada penerapan model PBL, diantaranya kelengkapan sarana dan prasarana (media pembelajaran) di sekolah yang kurang mendukung. Dan juga sumber masalah utama adalah waktu jam pelajaran yang dipergunakan harus diperhitungkan dengan baik, karena kita tahu bahwa beberapa tahapan dari model PBL yang memerlukan banyak waktu. Contohnya ketika peserta didik melakukan diskusi kelompok dan mengumpulkan informasi terkait jawaban dari pertanyaan dalam LKPD serta pada saat presentasi hasil diskusi di depan kelas. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut guru mengambil peran sebagai fasilitator dengan membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Nata (2009), yang menyatakan bahwa model PBL dinilai memiliki berbagai kekurangan diantaranya memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan metode pembelajaran konvensional. Menurut hasil penelitian (Hartatic, Suciati, & Sugiyarto, 2017) menyatakan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan uraian diatas, jelas bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan ketika dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Hal ini sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh (Dayeni, Fitra, Irawati, & Yennita, 2017) menyatakan bahwa model pembelajaran *Problelem-Based Learning* berhasil mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sehingga jelas bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Problelem-Based Learning* efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Soppeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Dayeni, Fitra, Irawati, S., & Yennita. 2017. *Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi, 1 (1).
- Hartatic, Suciati, & Sugiyarto. 2017. *Pembelajaran Biologi Model Problem Based Learning (PBL) Disertai Dialog Socrates Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas X*. Jurnal Pendidikan Biologi, 8 (2).
- Kono, R. Hartono D.M. Lilies N.T. 2016. *Pengaruh Model PBL Pemahaman Konsep Biologi dan Keterampilan Berpikir Kritis di Kelas X SMAN 1 Sigi*. Journal Sains dan Teknologi Tadulako, 5(1), 36-37.
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Argareta, M. 2018. Pengaruh Model Problem Based

Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5
Sumbul, 6 (1), 29–42.

Supiandi, M. I., & Julung, H. 2016. Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL)
terhadap, 4(2), 60–64.