

ANALISIS MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Mutia Azzahra^{1*}, Rahmawati D², Relsas Yogica³, Ria Anggriyani⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Corresponding author: mutiaazzahra3101@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini dilakukan menggunakan meta-analisis penelitian sebelumnya dan menggunakan metode kuantitatif untuk dapat mengetahui bagaimana hasil belajar biologi siswa dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*). Google Scholar, yang digunakan untuk mencari jurnal, digunakan untuk mengumpulkan informasi untuk studi ini. Sepuluh hasil penelitian dari model pembelajaran berbasis masalah yang telah dipilih untuk dipakai dalam analisis persentase. Sepuluh penelitian menemukan bahwa pembelajaran berbasis masalah, atau pembelajaran berbasis masalah, dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 43,5 persen dan setinggi 96,1 persen, dengan peningkatan serendah 5% dan setinggi 96,1%. Hasil siswa sebelum studi tindakan kelas yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah telah berkembang menjadi 79,09 setelah penelitian tindakan kelas.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Hasil Belajar Siswa

Abstract: This research was conducted using meta-analysis of previous research and used quantitative methods to find out how students' biology learning outcomes can be influenced by problem-based learning models. Google Scholar, which is used to search journals, was used to collect information for this study. Ten research results from the problem-based learning model have been selected to be used in the percentage analysis. Ten studies found that problem-based learning, or problem-based learning, can improve student learning outcomes by as much as 43.5 percent and as high as 96.1 percent, with improvements as low as 5% and as high as 96.1%. Student results before the classroom action study using the problem-based learning model have grown to 79.09 after the classroom action research.

Keywords: *Problem Based Learning*, *Student Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan era modern adalah untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada dunia nyata. Mewujudkan kecerdasan yang sesungguhnya berarti memiliki lebih dari sekedar pengetahuan. Itu juga berarti mempunyai kemampuan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan lingkungan hidup dengan cara yang signifikan, relevan, dan kontekstual. Pembelajaran situasional sangat penting untuk memecahkan masalah karena mengajarkan siswa bagaimana menggunakan teknologi, berpikir kritis, dan bekerja sama. Keterampilan berpikir, keterampilan sosial, keterampilan psikomotorik, dan keterampilan proses adalah tujuan yang sangat beragam yang diharapkan dicapai oleh siswa. Selain itu, tujuan dari kurikulum ini adalah untuk meningkatkan kualitas kreativitas dan imajinasi. Mengembangkan potensi, memperoleh nilai-nilai kemanusiaan, dan menjadi manusia yang berdedikasi dan bertanggung jawab.

Untuk memenuhi persyaratan kurikulum saat ini, siswa harus memiliki keterampilan kognitif, keterampilan dunia nyata, moralitas, dan keterlibatan dalam pembelajaran. Jika guru berfungsi sebagai sumber informasi utama dalam pembelajaran ke depan, mereka akan menjadi pembelajar

yang lebih baik karena mereka akan berfokus pada masalah yang sebenarnya sehingga siswa dapat meningkatkan pengetahuan mereka sendiri dan berpartisipasi aktif dalam pencarian informasi.

Pembelajaran adalah upaya guru atau siswa untuk membuat belajar lebih mudah bagi siswa atau siswi mereka. Pembelajaran memiliki beberapa tujuan. Pembelajaran ini terdiri dari berbagai elemen yang saling mempunyai hubungan dan tidak dapat dipisahkan. Oleh karena itu apabila salah satu komponen tidak diintegrasikan, akan ada banyak kendala dalam pembelajaran yang menghambat tujuan dan hasil pembelajaran. Guru adalah bagian dari proses pembelajaran.

Faktor utama dalam pembelajaran adalah guru, dan kinerja pendidik selama proses pembelajaran merupakan parameter yang utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Guru merupakan salah satu faktor penentu adanya kualitas pendidikan dikarenakan mereka berinteraksi langsung dengan siswa mereka dan harus meningkatkan kemampuan mengajarnya selama proses pembelajaran agar siswa mereka mencapai hasil yang optimal. Namun, kebanyakan guru masih menggunakan atau mempertahankan model pengajaran yang lebih kuno di sekolah.

Siswa tidak berusaha mendapatkan informasi yang cukup secara mandiri, yang mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran. Untuk lulus ujian, siswa biasanya belajar dengan menghafal topik, menganalisis masalah, dan memecahkan masalah yang mungkin mereka temui setiap hari. Siswa menjadi pasif karena pembelajaran sudah berlangsung di kelas, menurut penelitian Triono Djonmarjo (2018). Menurut penelitian ini, guru terus menerapkan model pengajaran yang lama dimana siswa tidak mengambil bagian secara aktif dalam setiap pelajaran, yang dapat menyebabkan hasil belajar yang buruk.

Pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) adalah solusi. Pembelajaran berdasarkan masalah bertujuan untuk memberi siswa kemampuan untuk membangun dan memperoleh pengetahuan secara efisien, kontekstual, dan diintegrasikan. Metode ini memberi siswa kesempatan untuk mempelajari pengetahuan akademik dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang terkait dalam berbagai keadaan dalam kehidupan nyata. Ini menunjukkan bahwa mayoritas ide atau dapat digeneralisasi dan dimasukkan dengan efektif melalui permasalahan. Diharapkan bahwa peserta didik dapat mengolah dan menganalisis informasi terkait dengan kegiatan pemecahan masalah. Mengembangkan kemampuan berpikir siswa sehingga mereka tidak hanya mengulangi informasi dalam pelajaran namun, materi pelajaran akan jauh lebih menarik dan tersimpan lebih lama. Penemuan studi (Saputri & Febriani, 2017) menunjukkan bahwa siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan model pembelajaran langsung. Ini karena siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih siap untuk memecahkan masalah dibandingkan siswa yang hanya menggunakan model pembelajaran langsung.

Pendidikan yang didasarkan pada masalah memungkinkan siswa menyelesaikan masalah. Hasil penelitian (Fitriyyah et al., 2019) mendukung gagasan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi kemampuan berpikir siswa. Nilai pemeriksaan di kelas eksperimen yang diajarkan dengan kelas kontrol yang lebih rendah dibandingkan dengan model ini. Ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa diberi sarana untuk menyelesaikan masalah yang mendorong mereka untuk memikirkan, menilai, dan menemukan solusi. Menurut temuan penelitian (Wakano et al., 2020) menyatakan bahwa kegiatan pemecahan masalah dapat membantu siswa memahami konsep lebih baik. Penelitian lain (Lokitaswara et al., 2019) pun menemukan bahwa belajar dengan adanya masalah juga dapat meningkatkan penguasaan konsep.

Model pembelajaran berbeda menjadikan siswa aktif (Riswati, Alpusari, Marhadi, 2018). Model *Problem Based Learning* ialah salah satu model pembelajaran yang digunakan yang berhubungan dengan kinerja siswa. Menurut Hamrun (2012) oleh Duch, Allen, dan White, model *PBL* menawarkan lingkungan yang ada kemungkinan untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa yang rumit. Pembelajaran berbasis masalah menjadikan siswa dapat berpartisipasi ikut serta dalam kegiatan belajar dan tidak semata-mata berpusat hanya pada guru untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang topik yang diajarkan. Ini sejalan dengan Abidin (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan adanya masalah adalah model pembelajaran

yang menggalakkan partisipasi siswa yang terlibat secara aktif dalam mekanisme pembelajaran. Model ini menghubungkan konteks pembelajaran di sekolah dengan pembelajaran di dunia nyata secara alami. Berdasarkan masalah yang dijabarkan sebelumnya, peneliti ingin melakukan penenitian tentang “Analisis Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen. Tujuan dari penelitian adalah untuk menentukan bagaimana model pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi hasil belajar biologi. Pada penelitian ini menggunakan metode meta analitik. Barbora (2009) menyatakan bahwa meta-analisis adalah cara untuk mendapatkan hasil penelitian kuantitatif untuk menemukan nilai efek. Nilai-nilai ini diperoleh dengan menghitung diferensiasi antara mean kelas eksperimen dan kontrol, kemudian membaginya dengan simpangan baku kelas kontrol. Untuk melakukan penelitian ini, kami menganalisis sepuluh hasil penelitian yang berhubungan dengan eksperimen. Dua Variabel studi ini adalah identik: variabel bebas, yang dikenal sebagai pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dan variabel terikat yang dikenal sebagai hasil belajar. Analisisnya dilakukan dengan menggunakan pendekatan komparatif untuk mengetahui bagaimana penerapan model *problem-based learning* berdampak. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi seberapa besar peningkatan skor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar dari 10 artikel

No.	Jurnal	Peningkatan Hasil Belajar			
		Sebelum	Sesudah	Gain	Gain (%)
1.	P1	76,98	81,4	4,16	5
2.	P2	40,28	70,00	29,72	74
3.	P3	51,15	82,3	30,1	59
4.	P4	55,75	77,9	22,1	40
5.	P5	60,5	75,96	15,4	26
6.	P6	69,3	80	10,5	15
7.	P7	43,01	84,30	41,29	96,1
8.	P8	64,2	78,5	14,3	22
9.	P9	45,5	77,4	31,8	70
10.	P10	64,6	83,4	18,7	29
	Rata-Rata	57,1	79,09	21,84	43,5

Berdasarkan temuan analisis yang disajikan pada tabel di atas da kemungkinan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) memiliki potensi untuk memperbaiki hasil belajar siswa. Hasil yang diperoleh siswa sebelum penelitian tindakan kelas rata-rata 57,14 poin, meningkat menjadi 79,09 poin, dan nilai rata-ratanya adalah 43,5 persen. Pada pembelajaran di sekolah seharusnya memungkinkan adanya interaksi antara pendidik dan siswa (Wijayanti, 2016). Salah satu masalah dalam proses pengajaran adalah bahwa guru biasa masih menggunakan pendekatan ceramah. Siswa yang tidak berpartisipasi aktif dalam kelas merupakan masalah tambahan. Guru memilih model pembelajaran yang salah menyebabkan masalah ini.

Pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) ialah model pembelajaran yang dimaksudkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah (Shaputri, Marhadi, Antosa, 2017). Salah satu keunggulan model ini adalah karena masalah yang mereka hadapi terkait dengan dunia nyata, siswa dapat merasakan manfaat dari belajar. Memanfaatkan model pembelajaran berbasis masalah, siswa dilatih untuk memecahkan masalah yang diberikan. Ini sesuai dengan teori Trianto (2010). Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran berbasis pada banyak masalah dan membutuhkan investigasi untuk menyelesaikan masalah yang sebenarnya.

Setiap siswa menghadapi masalah nyata. Mereka bekerja dalam kelompok dan menerima umpan balik dari masalah ini. Ini memotivasi siswa untuk menjadi lebih aktif dalam pelajaran dan peningkatan kemampuan berpikir mereka. Pendidikan berpartisipasi aktif mengikuti pembelajaran melalui kegiatan diskusi untuk memecahkan masalah yang diajukan guru (Hartati et al., 2016). Siswa berbicara dengan temannya dan berbagi pengetahuan. Fase adaptasi siswa terhadap masalah harus diperhatikan saat menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Karena langkah ini mengevaluasi tingkat keberhasilan implementasi model pembelajaran berbasis masalah (Setyosari dan Sumarmi, 2017). Pertanyaan-pertanyaan ini didasarkan pada keadaan siswa yang sebenarnya. Guru harus memiliki kemampuan untuk membuat tempat belajar yang nyaman dan mengarahkan siswa melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Wulandari, 2012).

KESIMPULAN

Hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menggunakan model *Problem Based Learning* seperti yang ditunjukkan pada tabel yang telah disajikan. Adapun model pembelajaran PBL dapat meningkatkan prestasi akademik siswa dari yang paling rendah sebesar 5% menjadi yang paling tinggi sebesar 96,1%, dengan nilai rata-rata 43,5%. Nilai rata-rata siswa sebelum penelitian tindakan kelas sebesar 57,14 poin meningkat menjadi 79,09 ketika penelitian tindakan kelas dilakukan dengan model ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Husnul Khotimah, D. K. (2019). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar PKN Siswa. *Jurnal Kajian Teknologi*, 158-165.
- Baiq Henny Helyandari, H. S. (2020). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Ma Darul Hikmah Darek Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 10-17.
- Djonomiarjo, T. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning*. *Jurnal Pendidikan Nonformal Aksara*, 39-46.
- Elizabeth, A. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA. *Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan Ipa Ikip Mataram*, 66-76.
- Farisi, A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*. Vol. 2 No.3, 283-287.
- Fitriyyah, S. J., Sri, T., & Wulandari, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pembelajaran Biologi Materi Pemanasan Global. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(1).
- Hartati, Ismail, I., & Afiif, A. (2016). Perbandingan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Metode Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Biologi. *Biotek*, 4(1), 137-149.
- Ilhaq, Riza. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Modul Konstruktivisme Radikal Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jipi (Jurnal Ipa Dan Pembelajaran Ipa)*, 4(2), 244-252.
- Irma, Inang. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terintegrasi High Order Thinking Skill Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Percaya Diri. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)* Volume 8, Nomor 2, Halaman 257-268.
- Iyus, Markus. (2017). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains* Vol. 4 No. 2, Hal 60-64.
- Janah, Mely. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 12, No. 1, Halaman 2097 – 2107.

- Lokitaswara, E., Hidayat, S., & Syahri, I. (2019). Upaya Meningkatkan Penguasaan Konsep Melalui Model *Problem Based Learning* pada Materi Protista Kelas X di SMA Muhammadiyah Sekayu. *Biodik*, 5(1), 59–67.
- Prasetyo, T. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar dan Rasa Keingintahuan Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Volume 5, Nomor 2.
- Putri, Elsa. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Sooko Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, Volume 8, Nomor 1.
- Saputri, D. A., & Febriani, S. (2017). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X MIA SMA N 6 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8(1).
- Siti Asrifah, A. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Siswa. *Jurnal Buana Pendidikan*, 183-193.
- Suryani, I. (2015). Efektivitas Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas X Sma Negeri 2 Polewali. *Jurnal Bionature*, 16(2).
- Trianto. (2010). *Pembelajaran Berbasis Masalah*. Prestasi Pustaka.
- Tri, Septiwi. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Koloid. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, Vol. 8, No. 1.
- Wakano, H., Tamaela, K., Namakule, U., Selehulano, K., & Sopratu, P. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Materi Ruang Lingkup Biologi di SMA Negeri 51 Maluku Tengah. *Biodik*, 6(4), 468–475.