

Research Article

Penerapan PBL (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Di SMAN Imelda Medan

*(Application Of The PBL (*Problem Based Learning*) To Improve Student Learning Outcomes On The Respiratory System Material At Imelda Private High School Medan)*

Armita Ningsih*, Dwi Sekar Andini, Habibunnisa, Nur Aisyah Pulungan, Syifa Ramadhani, dan Rohani

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371

*Corresponding Author: armitaningsih@uinsu.ac.id

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 17 – 07 – 2022 Diterima: 05 – 04 – 2023 Dipublikasikan: 01 – 06 – 2023	<p><i>The problem-based learning model is based on a constructivist paradigm, which is very student-centred and focuses on the student learning process (student centered learning). It is expected that student learning outcomes can be improved by using the PBL (<i>Problem Based Learning</i>) model. This research is a study of classroom behaviour. This research was conducted in the 2022/2023 academic year in class XI of SMA Swasta MIPA Imelda Medan. The research subjects were 38 students of class XI MIPA, 29 females and 9 males. Based on the results of two cycles of classroom behaviour research, the quality of the learning process and student learning outcomes can be improved by using the PBL model on respiratory system material. This model can also be trialled on other materials to see its significance.</i></p> <p>Key words: <i>PBL Model, Learning Outcomes, and Respiratory System.</i></p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan paradigma konstruktivis, yang sangat berpusat pada siswa dan menitikberatkan pada proses belajar siswa (student centered learning). Diharapkan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model PBL (<i>Problem Based Learning</i>). Penelitian ini merupakan studi tentang perilaku kelas. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023 di kelas XI SMA Swasta MIPA Imelda Medan. Subjek penelitian adalah 38 siswa kelas XI MIPA, 29 wanita dan 9 pria. Berdasarkan hasil penelitian perilaku kelas dua siklus, kualitas proses belajar dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model PBL pada materi sistem pernapasan. Model ini dapat pula diujicobakan pada materi lain untuk melihat signifikansinya.</p> <p>Kata kunci: Model PBL, Hasil belajar, dan Sistem Pernapasan</p>



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin cepatnya era globalisasi, permasalahan yang muncul seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi semakin komprehensif dan kompleks. Orang harus kuat dan kompeten untuk mengatasi tantangan ini. Orang harus mampu menemukan solusi untuk masalah mereka sendiri. Mempersenjata siswa dengan keterampilan pemecahan masalah merupakan upaya untuk mempersiapkan manusia menghadapi perubahan zaman (Wrahatnolo, 2018).

Menurut Vena (2011:53), keterampilan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa dan masa depannya. Menurut data International Student Assessment Program (PISA) tahun 2012, Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta. Data menunjukkan bahwa kualitas siswa Indonesia saat ini berada pada level yang rendah. Membaca 396 dan Sains 382. Survei PISA menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk belajar sains di Indonesia masih rendah. Pelajar Indonesia belum terbiasa membuat hubungan antara sains dan masalah kehidupan. Upaya mengajarkan keterampilan pemecahan masalah kepada siswa di SMA Swasta Imelda Medan juga menghadapi kendala. Analisis tes harian menunjukkan bahwa ketika siswa diberi pertanyaan untuk menulis laporan, hanya sekitar 30% yang dapat memahami dengan benar. Prestasi sekolah siswa ini masih rendah.

Nilai rata-rata tes harian untuk materi pernapasan adalah 69,74, dan tingkat penyelesaian upaya minimum (MCF) yang ditetapkan pada 75 hanya 55,26%. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar adalah model pembelajaran berbasis masalah (PBL). PBL merupakan model pembelajaran pemecahan masalah bagi siswa. Kursus untuk memecahkan masalah ini dapat membekali siswa dengan materi dan keterampilan dasar. Model PBL diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan pedoman belajar mereka dan, pada akhirnya, meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka agar dapat bersaing dimassa global.

Hariatik dkk. (2017) mencatat bahwa pengajaran biologi menggunakan dialog Socrates sebagai model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar emosional, kognitif, dan psikomotorik. Keterampilan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena mereka membantu mereka membuat keputusan yang baik, hati-hati, sistematis dan logis mempertimbangkan perspektif yang berbeda. Di sisi lain, kurangnya keterampilan tersebut membuat siswa menjadi terbiasa melakukan berbagai perilaku tanpa mengetahui tujuan dan motifnya (Hariatik et al., 2017: 49).

Aunurrahman (2009) juga berpendapat bahwa guru harus mampu memotivasi siswa untuk bekerja atau belajar, membimbing dan mendukung siswa melalui proses pembelajaran untuk memahami kekuatan dan kemampuan mereka. Keberhasilan tergantung pada kemampuan. Pengajaran biologi memerlukan penelitian/eksperimen sebagai bagian dari kegiatan ilmiah, dan keterampilan teknis didasarkan pada pendekatan ilmiah. Seperti halnya ilmu-ilmu alam, biologi berbeda dengan ilmu-ilmu lainnya. PBL merupakan model pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan paradigma konstruktivis, yang menekankan pada siswa dan proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi tentang perilaku kelas. Subyantoro (2017:28) menyatakan PTK dilakukan atas kerjasama guru dengan pihak lain untuk meningkatkan kinerja guru dan hasil belajar siswa. Studi tentang perilaku kelas ini berfokus pada pemecahan masalah yang muncul di dalam kelas. Penelitian ini dilaksanakan di kelas 11 oleh Imelda Medan, MIPASMA tahun ajaran 2022/2023. Masa persiapan pelaporan hasil penelitian berlangsung selama dua hari, Senin dan Kamis. Subyek penelitian adalah 38 siswa, 29 perempuan dan 9 laki-laki dari kelas 11 MIPA. Penelitian perilaku kursus ini ditawarkan Dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua sesi. Setiap siklus melalui proses siklus yang meliputi empat tahap: perencanaan (P), pelaksanaan (T), pemantauan (O) dan refleksi (R). Metode pengumpulan data menggunakan metode tes, observasi dan dokumentasi. Berbagai teknik telah digunakan untuk validasi data, seperti Triangulasi data dan metode.

Data analitik kritis berupa observasi dan wawancara. Metode yang digunakan untuk membandingkan data deskriptif, khususnya data kuantitatif, yaitu perbandingan antar siklus. Data tersebut berupa motivasi, aktivitas dan hasil tes yang dilakukan oleh siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah tes pertama, 21 orang (55,26%) memiliki standar ketuntasan minimal (KKM atau lebih tinggi), dan 17 orang (44,74%) lebih rendah dari itu. KKM.dari KKM. Skor tertinggi adalah 80 poin, dan skor terendah adalah 50 poin, dengan rata-rata 69,74 poin. Terdapat 12 siswa (31,58%) yang memiliki motivasi tinggi dan aktif mengikuti kegiatan pendidikan. Pada siklus I diharapkan kualitas dan kematangan kurikulum klasikal meningkat. Pengamatan dari siklus I menunjukkan 27 (71,05%) siswa dengan motivasi belajar tinggi, 11 siswa (28,95%) dengan motivasi masih rendah dan siswa aktif dalam kegiatan belajar. Sebanyak 25 siswa (65,79%) dan sebanyak 13 siswa tidak aktif (34,21%). Nilai rata-rata untuk siklus I adalah 74,08, skor tertinggi 85, dan skor terendah 60. Siklus klasik yang kami selesaikan adalah 68,42% (26) dan 12 (31,58%) gagal.

Sehingga beberapa pekerjaan perlu ditingkatkan pada siklus berikutnya. Siklus II merupakan lanjutan dari siklus I dan belum mencapai standar indikator untuk siklus I yang mewakili 75% peningkatan secara klasikal. Hasil akhir yang diperoleh pada Siklus I digunakan sebagai tolak ukur untuk melakukan Siklus II. Pada Siklus II siswa memperoleh nilai rata-rata 80,00, nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 70. tingkat ketuntasan klasikal adalah 86,84% (33 orang), dan tingkat ketuntasan 86,84 % (33 orang). 5 (13,16%). Hasil observasi siswa motivasi tinggi, 35 siswa (92,11%) tidak termotivasi, 3 siswa (7,90%), 34 siswa (89,47%) siswa aktif dan 4 siswa tidak aktif belajar. (10,53%).

Pada siklus pertama ini, peneliti menemukan bahwa kualitas hasil belajar masih rendah dibandingkan kelas-kelas lain pada kelas biologi. Oleh karena itu peneliti mewawancarai guru-guru di bidang biologinya untuk mencari solusi permasalahan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Peneliti dan pengajar ke rumah menyiapkan rencana pelajaran untuk siklus pertama. Siklus I merupakan upaya pertama untuk meningkatkan penguasaan materi sistem pernapasan dengan menggunakan model pembelajaran PBL.

Pada siklus II dilakukan untuk melengkapi kekurangan dan kelemahan siklus I. Pada siklus ini guru dan peneliti telah berusaha untuk meminimalisir kelemahan-kelemahan yang terjadi saat mempelajari materi sistem pernapasan. Penyelesaian masalah dengan anggota tim yang berbeda, proses diskusi dapat berjalan lancar dan tepat waktu. Keberhasilan pelatihan menggunakan model PBL untuk meningkatkan kualitas hasil penyajian materi sistem pernafasan dan kualitas mata kuliah ditunjukkan oleh Nilai yang telah ditentukan sebelumnya. Kualitas kurikulum tercermin dari semangat dan kerja keras siswa kelas XI MIPA 2 SMP Imelda Medan. Kegiatan siswa PBL adalah perumusan masalah, perumusan hipotesis, desain eksperimen, eksperimentasi dan kesimpulan. Kegiatan ini secara aktif membantu siswa untuk membangun makna dan memahami realitas. Ketika siswa memecahkan masalah melalui eksperimen, siswa memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajar dan menambah pengetahuan baru pada pengetahuan yang sudah ada.

Menurut pengamatan peneliti, siklus yang dilaksanakan guru pada saat pembelajaran materi sistem pernapasan menggunakan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keterampilan siswa dengan membuat pembelajaran menjadi menarik dan mengasyikkan, sehingga berpengaruh pada motivasi siswa. Sejalan dengan ini Harapit (2018) juga melaporkan bahwa model PBL ini dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa. Tentunya keberhasilan penerapan model pembelajaran PBL ini tidak lepas dari peran guru dalam mengelola kelas dan mengatasi permasalahan pada siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

SIMPULAN

Pada Pendidikan Materi Biologi Pernapasan Siswa Kelas XI SMA Swasta MIPA Imelda Medan, menggunakan model PBL untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan meningkatkan

kualitas proses pembelajaran berdasarkan hasil studi perilaku kelas dalam dua siklus .murid. hasil pembelajaran. Hal ini terlihat dari peningkatan motivasi (71,05% pada Siklus I dan 92,11% pada Siklus II) dan (65,79% dan 89,47% pada Siklus I). siklus, kematangan siswa (68,42% pada siklus 1, 86,84% pada siklus 2). Berdasarkan temuan penelitian, peneliti merekomendasikan guru yang mengajar melalui model PBL, guru yang harus terus memantau dan membimbing siswa berjuang untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran dan mengalokasikan waktu untuk memastikan bahwa semua frase PBL ditempatkan dengan benar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Allah SWT Yang telah memberikan kami kemudahan pada saat penulisan artikel ini. Kepada Ibu Rohani, S.Ag selaku pembimbing kami. Ucapan terima kasih juga kepada seluruh pihak-pihak yang sudah mendukung dan mensupport untuk menyelesaikan penelitian ini.

RUJUKAN

- Abdurrohman, M. (2003). *Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Akcay, B. (2009). Problem-Based Learning in Science Education. *Journal of Turkish Science Education*, 6 (1), 26-36.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Azwar, S. (2007). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Buku.
- BSNP. (2006). *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dialog Socrates (DS) Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas X. *Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 8, Nomor 2, Februari 2017. Hal: 45-51.
- Harapit, S. (2018). Peranan problem based learning (pbl) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 912-917.
- Hariatik, Suciati, Sugiyarto. (2017). Pembelajaran Biologi Model Problem Based Learning (PBL) Disertai Learning (PBL) pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 14 Palembang. *Jurnal PBL*.
- Nur, M. (2011). *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Rustaman, N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sagala, S. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Subyantoro. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: Farishma Indonesia.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winataputra, U. S. (2008). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wrahatnolo, T. (2018). 21st centuries skill implication on educational system. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 296, No. 1, p. 012036). IOP Publishing.
- Wulandari, R., D.J.Santri, dan D. Zen. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based