



Penerapan Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) Materi Daur Air Pada Pelajaran Biologi

Application Of The PBL Learning Model (Problem Based Learning) Water Cycle Material In Biology Lessons

Desvina Dwi Jayanti¹; Qonaah Nuryan Arif²; Meli Marlina³

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru

³ SMAN 12 Pekanbaru, Pekanbaru

E-mail : 200603013@student.umri.ac.id¹;

qonaahnuryanarif@umri.ac.id¹; melispd47@guru.sma.belajar.id³

Article History:

Received:

January 29, 2024

Accepted:

Februari 29, 2024

Published:

March 30, 2024

Keywords: PBL learning model, student activity, biology lessons

Abstract: Learning is a process, an activity and not a result or goal. Learning is not just remembering, but broader than that, namely experiencing. This article discusses how to apply the PBL (*Problem Based Learning*) learning model in increasing student activity. This research is classified as qualitative descriptive research. In the learning process, students tend to get bored and less interested in the ongoing learning process because the method used is only lectures and is monotonous. Student activity in the learning process also has an important role in learning outcomes. The project based learning learning model is a scientific approach which consists of several stages, including observing, asking, collecting information, reasoning and communicating. Through these various stages students can increase their role in the learning process.

Abstrak: Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan . Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Artikel ini membahas tentang bagaimana penerapan model pembelajaran pbl (*Problem Based Learning*) dalam peningkatan keaktifan siswa). Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif kualitatif. Dalam proses pembelajaran siswa cenderung bosan dan kurang tertarik dengan proses pembelajaran berlangsung karena metode yang digunakan hanya ceramah dan monoton. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran juga mempunyai peranan penting terhadap hasil belajar. Model pembelajaran project based learning merupakan pendekatan saintifik yang terdiri dari beberapa tahapan antara lain mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan. Melalui berbagai tahapan tersebut siswa dapat meningkatkan perannya dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Model pembelajaran PBL, Keaktifan siswa, Pelajaran Biologi

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat Menurut Oemar Hamalik (2001:79). Menurut pengertian ini dapat diartikan pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan seseorang, sebab melalui pendidikan seseorang dapat meningkatkan kecerdasan, keterampilan, mengembangkan potensi diri dan dapat membentuk pribadi yang bertanggung jawab, cerdas, dan kreatif.

Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan .

* Desvina Dwi Jayanti, 200603013@student.umri.ac.id

Belajar bukannya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Menurut Oemar Hamalik (2014:36) Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan. Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan oleh setiap individu untuk memperoleh sesuatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari.

Menurut Nurhadi dkk sebagaimana dikutip (Kusmiati, 2019) Problem Based Learning (PBL) adalah suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Hal ini disampaikan juga oleh Arends dalam (VF Musyadad, 2022) menyatakan bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Problem Based Learning merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berlandaskan pada paradigma konstruktivisme, yang berorientasi pada proses belajar siswa (student-centered learning). Problem Based Learning berfokus pada penyajian suatu permasalahan (nyata atau simulasi) kepada siswa, kemudian siswa diminta mencari pemecahannya melalui serangkaian penelitian dan investigasi berdasarkan teori, konsep prinsip yang dipelajarinya dari berbagai ilmu. Permasalahan sebagai fokus, stimulus dan pemandu proses belajar. Sementara guru menjadi fasilitator dan pembimbing¹

Berdasarkan teori yang dikembangkan Barrow sebagaimana dikutip (Arifudin, 2020) menjelaskan karakteristik PBL, yaitu: (1) learning is student-centered: proses pembelajaran PBL lebih menitikberatkan kepada siswa sebagai orang belajar; (2) authentic problems form the organizing focus for learning: masalah yang disajikan kepada siswa adalah masalah yang otentik; (3) new information is acquired through selfdirected learning: siswa berusaha untuk mencari informasi melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi lainnya; (4) learning occurs in small groups: dilaksanakan dalam kelompok kecil; (5) teacher act as facilitators: guru hanya berperan sebagai fasilitator.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, siswa tidak hanya mendengarkan ceramah guru tetapi juga ikut serta dalam kegiatan diskusi.

Kegiatan berusaha dan bekerja dalam proses pembelajaran yang dapat dilakukan oleh siswa yaitu aktif merespon penyampaian materi oleh guru. Menurut (Sardiman, 2001:98)

aktifitas adalah suatu kegiatan yang memiliki sifat mental maupaun fisik dengan berfikir dan berbuat sesuatu sebagai struktur yang tidak dapat dipisahkan.

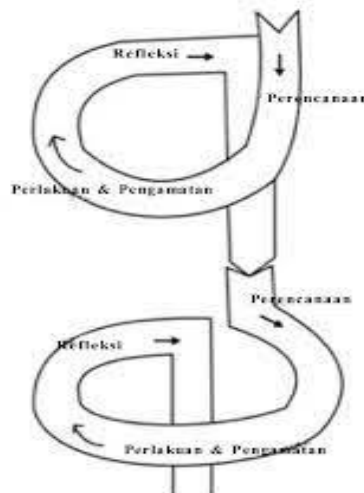
Adapaun aktifitas siswa dapat dibagi menjadi dua, yaitu aktifitas secara fisik dan aktifitas secara psikis. Aktifitas secara fisik adalah gerak tubuh guna menciptakan suatu gerakan, bermain, bahkan bekerja dalam kelas maupun lingkungan sekolah, sedangkan aktivitas yang dilakukan dengan jiwa sebanyak-banyaknya, seperti berpikir dalam rangka pembelajaran. Pembelajaran yang dinilai berhasil dan berkualitas jika seluruh atau sebagian besar siswa dapat ikut serta secara aktif baik fisik maupun psikisnya¹

Didasarkan pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa keaktifan siswa dapat dilihat dari kemauan mengamati, bertanya, mencari informasi, dan keberanian untuk memecahkan suatu masalah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Desain PTK dalam penelitian ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Mc Taggart, 1983:4), yang terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Model PTK berbentuk spiral dan berkelanjutan apabila target hasil tindakan yang dilakukan belum tercapai maka dilanjutkan dengan siklus berikutnya. Desain PTK model Kemmis dan Mc Taggart seperti pada gambar2

Gambar 1.
Model penelitian tindakan kelas



Penelitian ini melibatkan seorang kolaborator yaitu guru Biologi kelas X. Kolaborator bertugas membantu peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan PBL dan mengobservasi siswa pada saat pembelajar

Metode penerapan kegiatan pengabdian dengan judul “Penerapan Model

Pembelajaran Pbl (*Problem Based Learnig*) Materi Daur Air Pada Pelajaran Biologi” dilaksanakan di SMAN 12 Pekanbaru pada siswa kelas X dimana siswa tersebut pada semester ini memperoleh materi Daur Air.

Prosedur penelitian ini, dalam satu siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Perencanaan tindakan terdiri dari mempersiapkan jadwal pembelajaran PBL, RPP, perangkat pembelajaran PBL, persiapan peralatan dan bahan praktik, media pembelajaran yang digunakan, sosialisasi pembelajaran dengan PBL kepada siswa dan mempersiapkan instrumen penelitian. Pada tahap ini peneliti melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan. Guru melaksanakan pembelajaran bekerjasama dengan kolaborator dalam penerapan model PBL. Dalam PBL terdapat 5 fase yang harus dilaksanakan berupa aktivitas guru dan siswa. Tahapan observasi dilakukan oleh peneliti bekerjasama dengan kolaborator untuk mengamati secara langsung pada saat proses pembelajaran berlangsung. Peneliti bertindak sebagai guru pengajar dibantu oleh kolaborator. Observasi bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan yang terjadi dengan adanya pelaksanaan tindakan yang sedang dilaksanakan yaitu penerapan model PBL. Tahap refleksi tindakan yakni mengevaluasi dari hasil pelaksanaan tindakan. Refleksi didasarkan dari data yang terkumpul berupa hasil observasi dan penilaian. Hasil refleksi dijadikan sebagai dasar untuk penentuan dilaksanakan atau tidak tindakan pada siklus selanjutnya

HASIL

Pada setiap tahapan kegiatan, peneliti senantiasa melakukan bersama kolaborator yaitu guru Biologi. Kolaborator berperan sebagai tim dalam pembelajaran dengan PBL dan juga membantu dalam kegiatan observasi dikelas. Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2024. Tindakan yang diberikan berupa penerapan model PBL dalam proses pembelajaran materi Daur Air. Kegiatan ini dilaksanakan dengan menggunakan susunan beberapa tahap diantaranya: Pra siklus, pelaksanaan, observasi, refleksi.

1. Pra Siklus

Sebelum melaksanakan Penelitian Tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajran PBL, terlebih dulu peneliti melakukan observasi awal melakukan pra siklus untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada saat berlangsungnya proses pembelajaran Biologi dikelas X SMAN 12 Pekanbaru. Observasi dilaksanakan dengan memperhatikan guru mengajar, keaktifan siswa dan hasil belajar siswa.

2. Siklus 1

a. Perencanaan

Tahap ini diawali dengan kegiatan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah sehingga diperoleh permasalahan. Adapun perencanaan-perencanaan yang akan disusun pada kegiatan ini meliputi :

1. Menyusun rencana perbaikan pembelajaran (RPP) pada mata pelajaran Biologi
2. Menyusun lembar pengamatan guru dan siswa.
3. Menyiapkan media yang akan digunakan dalam perbaikan pembelajaran.
4. Membuat alat evaluasi berupa tes dan kunci jawabannya

b. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirumuskan. Langkah – langkah pembelajaran pada siklus I sebagai berikut :

1. Kegiatan awal
 - a) Membuka pelajaran
 - b) Menyampaikan tujuan pembelajaran
 - c) Mengadakan tanya jawab
2. Kegiatan inti
 - a) Memberikan motivasi kepada siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran dengan mata pelajaran Biologi dengan menggunakan pertanyaan pematik.
 - b) Siswa dibagi menjadi 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 7 siswa yang memiliki kemampuan akademis yang berbeda.
 - c) Dengan pengawasan guru setiap kelompok melakukan kegiatan yaitu dengan mengerjakan LKPD yang telah diberikan.
3. Kegiatan akhir
 - a) Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya
 - b) Kelompok lain diminta untuk melakukan tanya jawab dan memberi tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi.
 - c) Kegiatan penutup

c. Observasi

Observasi dilakukan terhadap proses penerapan model pembelajaran PBL yaitu dengan mengamati keaktifan siswa yang mana siswa menunjukkan keaktifannya dalam berdiskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru.

Tugas kelompok berupa LKPD dikerjakan dengan penuh tanggung jawab. Setiap anggota kelompok berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru sehingga tugas dapat terselesaikan dengan baik.

Persentasi yang dilakukan oleh tiap kelompok pun dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa. Dan siswa mampu untuk mempersentasikan hasil diskusi dengan baik dan jelas. Proses pembelajaran dikelas berlangsung kondusif dan siswa berperan aktif dalam hal tanya jawab. Ada beberapa point penting dalam kegiatan pembelajaran:

1. Berdiskusi kelompok
2. Tugas kelompok
3. Hasil diskusi
4. Persentasi hasil diskusi

Pelaksanaan Dalam pembelajaran dengan PBL, siswa dibagi menjadi 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 7 siswa yang memiliki kemampuan akademis yang berbeda. Masing-masing kelompok diberikan LKPD untuk diselesaikan dengan kelompok.

Pembelajaran dengan PBL dilaksanakan melalui 5 fase yang terdiri dari:

Fase 1 Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa;

1. Guru menyampaikan masalah yang akan diselesaikan secara kelompok. Masalah yang diangkat secara kontekstual. Masalah bisa ditemukan sendiri oleh peserta didik melalui bahan bacaan atau lembar kegiatan
2. Kelompok mengamati dan memahami masalah yang disampaikan guru atau yang diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan.

Fase 2 Mengorganisasi siswa untuk meneliti;

1. Guru memastikan setiap anggota menerima tugas masing-masing
2. Peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/bahan-bahan/alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah

Fase 3 Membantu investigasi mandiri dan berkelompok;

1. Guru menyatukan keterlibatan peserta didik dalam mengumpulkan data/bahan selama proses penyelidikan
2. Peserta didik melakukan penyelidikan (mencari data/referensi/sumber) untuk bahan diskusi kelompok.

Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya;

1. Guru membimbing siswa untuk mengerjakan LKPD yang telah diberikan.

2. Kelompok melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan/disajikan.

Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

1. Guru memandu presentasi dan mendorong kelompok memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain.
2. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi.

Setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok lain memberikan apresiasi. Kegiatan dilanjutkan dengan menyimpulkan/ membuat kesimpulan sesuai dengan masukan dari kelompok lain. ¹

DISKUSI

Siswa aktif adalah siswa yang terlibat secara terus menerus baik fisik maupun mental dalam pembelajaran Hasil dari pengabdian yang dilakukan adalah:

Keaktifan :

Salah satu penilaian proses pembelajaran adalah melihat sejauh mana keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Nana Sudjana (2004: 61) menyatakan keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal: (1) turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya; (2) terlibat dalam pemecahan masalah; (3) Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya; (4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah; (5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru; (6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya; (7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis; (8) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

KESIMPULAN

Kegiatan ini dilaksanakan di kelas X SMAN 12 Pekanbaru, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan susunan beberapa tahap diantaranya: Pra siklus, pelaksanaan, observasi, refleksi. Kegiatan penerapan model pembelajaran dengan PBL, siswa dibagi menjadi 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 7 siswa yang memiliki kemampuan akademis yang berbeda. Masing-masing kelompok diberikan LKPD untuk diselesaikan dengan kelompok. Hasil dari penerapan model pembelajaran PBL ini adalah mempengaruhi keaktifan siswa di kelas, dilihat Tolak ukur keaktifan peserta didik dapat dilihat dari bagaimana ia menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pengajar, kemudian bagaimana ia

peka terhadap kondisi di sekitarnya, dan bisa pula dilihat dari ketika peserta didik tersebut antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Rasa syukur saya ucapkan pada Allah SWT atas terselesainya kegiatan ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada :

1. Yth Bapak Supratro sebagai kepala sekolah SMAN 12 Pekanbaru yang telah mengizinkan saya untuk melaksanakan pengajaran Biologi di SMAN 12 Pekanbaru .
2. Yth Ibu Meli Marlina, S.Pd sebagai guru bidang studi Biologi dan sebagai guru pamong saya di SMAN 12 Pekanbaru
3. Seluruh siswa kelas X SMAN 12 Pekanbaru tercinta yang telah secara aktif mengikuti proses pembelajaran.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraini PD, Wulandari SS. Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *dministrasi Perkantoran (JPAP)Jurnal Pendidik A*. 2020;9(2):292-299. doi:10.26740/jpap.v9n2.p292-299
- Herawan, E. (2016). Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa dalam Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Saintifik terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Akuntansi. *Edunomic*, 4(1), 18-29.
- Franky, L. (2018). Pembelajaran Berpusat pada Pembelajar. *AKADEMIKIA Jurnal Pendidikan Universitas Tarumanegara*, 11, 145-166.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.