

Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPA

Afif Rifai

SD Islam Al Firdaus
afif67589@gmail.com

Article History

received 14/11/2020

revised 21/11/2020

accepted 26/11/2020

Abstract

Education is a means to improve and develop the quality of Human Resources (HR). One of the efforts to improve the quality of education is to improve the teaching and learning process. Teaching and learning is basically a reciprocal relationship between teachers and students. Teachers are required to be patient and have an open attitude in addition to the ability in more active teaching and learning situations. The task of a teacher in delivering subject matter to students is not easy, including in Science learning. Teachers must have various abilities that can support their duties so that educational goals can be achieved. One of the abilities that must be possessed by a teacher in improving his professional competence is the ability to develop learning models. The purpose of this research is to describe 1. Problem Based Learning model, 2. Implementation of Problem Based Learning model in Science Learning. The results of this study are (1) the Problem Based Learning model is a constructivism-based learning approach so that students can build their own knowledge and students can think critically in solving problems they find;

Keywords: *Problem Based Learning model, learning, science*

Abstrak

Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan cara memperbaiki proses belajar mengajar. Belajar mengajar pada dasarnya adalah hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik. Guru dituntut untuk bisa sabar dan mempunyai sikap terbuka disamping kemampuan dalam situasi belajar mengajar yang lebih aktif. Tugas seorang guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik tidaklah mudah termasuk di pembelajaran bahasa Indonesia. Guru harus memiliki berbagai kemampuan yang dapat menunjang tugasnya agar tujuan pendidikan dapat dicapai. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang guru dalam meningkatkan kompetensi profesinya ialah kemampuan mengembangkan model pembelajaran. Tujuan kajian ini adalah untuk mendeskripsikan 1. model Problem Based Learning, 2. Implementasi model Problem Based Learning dalam Pembelajaran IPA. Hasil penelitian ini adalah (1) model Problem Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran berbasis konstruktivisme sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri dan peserta didik dapat berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang ditemukannya;

Kata kunci: *Model Problem Based Learning, pembelajaran, IPA*



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan cara memperbaiki proses belajar mengajar. Belajar mengajar pada dasarnya adalah hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik. Guru dituntut untuk bisa sabar dan mempunyai sikap terbuka disamping kemampuan dalam situasi belajar mengajar yang lebih aktif. Tugas seorang guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik tidaklah mudah termasuk di pembelajaran IPA.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang Sekolah Dasar. Mata Pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini di anggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan para guru di sekola. IPA adalah pengetahuan khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimen, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain. IPA berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan pada prinsipnya mempelajari IPA sebagai cara mencari tahu dan cara mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar.

Ilmu pengetahuan alam atau sains adalah ilmu yang mempelajari kondisi alam beserta isinya serta peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah (Sudjana, 2013)

Kaitannya dengan menyampaikan materi guru harus memiliki berbagai kemampuan yang dapat menunjang tugasnya agar tujuan pendidikan dapat dicapai. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang guru dalam meningkatkan kompetensi profesinya ialah kemampuan mengembangkan model pembelajaran. Dalam mengembangkan model pembelajaran seorang guru harus dapat menyesuaikan antara model yang dipilihnya dengan kondisi peserta didik, materi pelajaran, dan sarana yang ada. Oleh karena itu, guru harus menguasai beberapa jenis model pembelajaran agar proses belajar mengajar berjalan lancar dan tujuan yang ingin dicapai dapat terwujud.

Pada penelitian tindakan kelas ini dipilih Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA. Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini merupakan inovasi dalam pembelajaran, hal ini karena dalam penerapannya kemampuan berpikir peserta didik dioptimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Peneliti disini mencoba menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA. Dimana model ini akan menciptakan pembelajaran yang tidak kaku dan penuh kerjasama antar peserta didik serta melatih kesiapan peserta didik dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu penelitian ini berjudul "*Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA" didik kelas IV SD Islam Al Firdaus tahun pelajaran 2019/2020".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Problem Based Learning

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menolong peserta didik untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan pada era globalisasi saat ini. Problem Based Learning adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan-diri (Hmelo-Silver, 2004; Serafino & Cicchelli, 2005, Egen dan Kauchak, 2012: 307). PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. PBL merupakan pembelajaran berdasarkan teori kognitif yang didalamnya termasuk teori belajar konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme, keterampilan berpikir dan memecahkan masalah dapat dikembangkan jika peserta didik melakukan sendiri, menemukan, dan memindahkan kekomplekan pengetahuan yang ada.

Menurut (Erik dan Annete, 2003) bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pendidikan dimana masalahnya adalah titik awal dari proses pembelajaran. Jenis masalah tergantung pada organisasi tertentu. Biasanya, masalah didasarkan pada masalah kehidupan nyata yang telah dipilih dan diedit untuk memenuhi tujuan pendidikan dan kriteria. (Graaff & Kolmos, 2003).

Menurut Dewey (dalam Trianto, 2009:91) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.

Menurut (Trianto, 2007) Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang dapat dikatakan strategi dimana siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan praktis yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Kemudian siswa diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dibahas melalui serangkaian pembelajaran yang sistematis. Untuk dapat menemukan solusi dalam permasalahan tersebut, siswa dituntut untuk mencari data dan informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber. Sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan solusi permasalahan atau dapat memecahkan permasalahan yang sedang dibahas secara kritis dan sistematis serta mampu mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka.

Menurut Hmelo-Silver, 2004; Serafino & Cicchelli, 2005, Egen dan Kauchak, 2012: 307). PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Sejalan dengan pendapat di atas, PBL mengacu pada pendekatan pembelajaran yang berfokus pada proses pemecahan masalah dengan memperoleh pengetahuan yang diperlukan. PBL adalah metode pembelajaran dimana siswa belajar dengan inspirasi, pemikiran kelompok, dan menggunakan informasi terkait. Untuk mencoba memecahkan masalah baik yang nyata maupun hipotetis, siswa dilatih untuk mensintesis pengetahuan dan keterampilan sebelum mereka menerapkannya pada masalah (Chen, Lin, & Chang, 2011).

Berdasarkan pendapat di atas, bahwa Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu masalah nyata yang kontekstual untuk dapat dipecah dengan mengarahkan keterampilan peserta didik untuk dapat berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapainya baik secara individu ataupun kelompok sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan untuk dirinya sendiri dari masalah yang ditemukannya.

Kelebihan Model Problem Based Learning

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, sebagaimana model Problem Based Learning (PBL) juga memiliki kelebihan dan kelemahan yang perlu di cermati untuk keberhasilan penggunaannya.

1. Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
2. Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa.
3. Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata.
4. Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
5. Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
6. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
7. Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.
8. Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata (Sanjaya, 2007).

Kekurangan Model Problem Based Learning

Sama halnya dengan model pengajaran yang lain, model pembelajaran Problem Based Learning juga memiliki beberapa kekurangan dalam penerapannya. Kelemahan tersebut diantaranya:

1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
2. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui Problem Based Learning membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
3. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Berdasarkan pendapat di atas, bahwa kelebihan model *Problem Based Learning* adalah dengan pemecahan masalah peserta didik dapat berpikir kritis sehingga sangat efektif digunakan untuk memahami isi pelajaran, Pemecahan masalah akan membangun dan menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik. Pemecahan masalah menjadikan aktivitas pembelajaran peserta didik lebih aktif serta peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil pemecahan masalahnya. Sedangkan kekurangan model *Problem Based Learning* adalah bagi peserta didik yang kurang minat dalam belajar akan akan merasa kesulitan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya dan akan membuat peserta kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Langkah-langkah Model Problem Based Learning

Arends (2008) menjelaskan terdapat beberapa sintaks pembelajaran berbasis *problem based learning* yang dijabarkan berikut:

FASE-FASE	PERILAKU GURU
Fase 1: Orientasi peserta didik kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan konsep dasar, petunjuk yang digunakan dalam pembelajaran.
Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik dalam mengidentifikasi konsep yang ada pada masalah dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar terkait dengan permasalahan.
Fase 3: Membimbing penyelidikan	Guru membimbing peserta didik dalam mencari informasi yang tepat, menyelesaikan eksperimen, dan mencari solusi yang sesuai dengan penyelesaian.
Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang tepat.
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik melakukan evaluasi terhadap proses yang telah dipelajari

IPA

Trianto (2015:136-137) menjelaskan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya..

Hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu, pertama sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat open ended; kedua, proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis , perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; ketiga, produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan keempat, aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Keempat unsur itu merupakan ciri IPA yang utuh yang sebenarnya tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Sejalan dengan pernyataan diatas, pembelajaran IPA tidak dapat diajarkan semata dengan model ceramah. Pembelajaran IPA sebaiknya pembelajaran dengan studentcentered, dimana siswa terlibat aktif dalam percobaan ilmiah. Hal ini sejalan dengan model pembelajaran Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu masalah nyata yang kontekstual untuk dapat dipecah dengan mengarahkan keterampilan peserta didik untuk dapat berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapainya baik secara individu ataupun kelompok sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan untuk dirinya sendiri dari masalah yang ditemukannya.

SIMPULAN

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menolong peserta didik untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan pada pada era globalisasi saat ini. Melalui pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* diharapkan peserta didik dapat memiliki

pengetahuan utuh (mencakup keaktifan dan kemandirian dalam mengembangkan kemampuan berpikir memecahkan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi dengan rasional dan autentik) khususnya dalam pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Yunin Nurun Nafiah, Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Vokasi diakses dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/viewFile/2540/2098>.
- Asrani Assegaff1 , Uep Tatang Sontani2*. (2016) Upaya meningkatkan kemampuan berfikir analitis melalui model problem based learning (PLB), Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, Vol. 1, No. 1, diakses dari <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/viewFile/3263/2316>
- <https://www.silabus.web.id/>, Kelebihan dan Kekurangan Model Problem Based Learning (PBL), diakses dari <https://www.silabus.web.id/kelebihan-dan-kekurangan-model-problem-based-learning-pbl/>
- wawasanpendidikan.com (2016) Pengertian, Ciri-Ciri, Langkah-Langkah dan Kelebihan serta Kekurangan Model Pembelajaran Problem Based Learning, diakses dari <https://www.wawasanpendidikan.com/2016/01/Pengertian-Ciri-Ciri-Langkah-Langkah-dan-Kelebihan-serta-Kekurangan-Model-Pembelajaran-Problem-Based-Learning.html>
- agus (2009) aktivitas penerapan model PBL terhadap prestasi belajar akutansi pokok bahasan jurnal khusus kelas XII is I SMA PGRI Wiri Sari Purwodadi diakses dari <https://www.wawasanpendidikan.com/2016/01/Pengertian-Ciri-Ciri-Langkah-Langkah-dan-Kelebihan-serta-Kekurangan-Model-Pembelajaran-Problem-Based-Learning.html> <http://lib.unnes.ac.id/3075/1/6564.pdf>
- Ageng Triono (2020) Sintaks PBL (Problem Based Learning) Menurut Para Ahli, hai dunia pendidikan, diakses dari <https://www.haidunia.com/sintaks-pbl-problem-based-learning/>
- Ibnu Aji Setyawan, S.Pd. (2018) Model Pembelajaran PBL : Pengertian Ciri-ciri Kelebihan Kekurangan dan Langkah Lengkapnya, diakses dari <https://gurudigital.id/model-pembelajaran-pbl-pengertian-ciri-ciri-kelebihan-kekurangan-langkah/>
- Tepu Sitepu, Rita (2017) bahasa indonesia sebagai media primerkomunikasi Pembelajaran, Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, diakses dari <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/Bahastra/article/view/748/655>
- Trianto (2015) BAB 11.Tinjauan Pustaka. diakses dari <http://portaluniversitasquality.ac.id:55555/512/4/BAB%2011.pdf>
- Saprudin (2016) identifikasi penggunaan kosakata baku dalam Wacana bahasa indonesia pada siswa kelas vii di smp negeri 1 wera kabupaten bima tahun pelajaran 2013/2014, JIME, Vol. 2 No. 2, diakses dari <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME/article/download/91/88>
- Sudjana, Nana. (2013). Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo, diakses dari http://repository.upi.edu/19739/4/s_pggsd_kelas_1105962_chapter2.pdf