

Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar

Maylatu Nova Rieschka

SDN 14 Manis Mata
maylatunovarieschka@gmail.com

Article History

received 14/11/2020

revised 21/11/2020

accepted 26/11/2020

Abstract

Learning science in elementary schools can develop and train students to be able to solve various problems related to how to find out about nature systematically, so that science is not only mastery of a collection of knowledge in the form of facts, concepts, or principles, but also is a process of discovery. The learning model used is the PBL model. The basis for writing this article is based on the application of the Problem Based Learning learning model which aims to make elementary school students able to develop critical thinking skills. The purpose of this article is to make the application of Problem Based Learning in science learning able to improve the quality of students at the 14 Manis Mata Elementary School. The results obtained in the application of Problem Based Learning are very effective in reasoning and increasing students' interest in learning. Conclusion; there is an effect of the PBL learning model on the science learning outcomes of fifth grade students at SDN 14 Manis Mata. Suggestions for teachers to apply innovative learning models, including PBL which has been proven to increase student interest and learning outcomes.

Keywords: *PBL, science, learning outcomes*

Abstrak

Pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat mengembangkan serta melatih siswa untuk dapat memecahkan berbagai permasalahan yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Model pembelajaran yang digunakan adalah model PBL. Dasar penulisan artikel ini persumber pada penerapan model belajar *Problem Based Learning* yang bertujuan agar peserta didik di Sekolah Dasar mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Penulisan artikel ini bertujuan agar penerapan *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA mampu meningkatkan kualitas peserta didik di Sekolah Dasar 14 Manis Mata. Hasil yang diperoleh pada penerapan *Problem Based Learning* sangat efektif dalam menalar serta meningkatkan minat belajar peserta didik. Simpulan; ada pengaruh model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 14 Manis Mata. Saran bagi para guru untuk menerapkan model pembelajaran yang inovatif, antara lain dengan PBL yang telah terbukti dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Kata kunci: *PBL, IPA, Hasil Belajar*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series

<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284

e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, melainkan juga merupakan suatu proses penemuan. Pada hakikatnya IPA merupakan alat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, dengan menggunakan pendekatan scientific dan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai salah satu penunjang dalam proses pembelajaran.

Berkaitan dengan konsep pembelajaran kurikulum 2013 yang menghendaki dilakukannya perubahan mendasar dalam kegiatan belajar di kelas yaitu Kebijakan tentang pembelajaran kurikulum 2013 ini tercantum dalam dokumen regulasi Permendikbud No. 81A tahun 2013 yang diperbaharui dengan Permendikbud No. 104 tahun 2014 tentang Pembelajaran. Kesalahan yang selama ini terjadi dalam penyelenggaraan pembelajaran IPA tidak boleh terulang lagi. Tugas guru sekarang ini bukanlah mengajar IPA tetapi membelajarkan peserta didik tentang konsep-konsep IPA. Itu berarti bahwa kegiatan belajar harus berpusat pada peserta didik dan bukan pada guru.

Selama ini pembelajaran IPA di SDN 14 Manis Mata lebih menekankan pada aspek kognitif saja, hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan, selain itu permasalahan yang disampaikan kurang mengacu pada permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik jarang sekali mempunyai kesempatan untuk mengembangkan daya nalarnya dan kesulitan dalam praktek di luar kelas. Di SDN 14 Manis Mata selama ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada pelajaran IPA masih belum mencapai nilai maksimal. Hal ini disebabkan masih kurangnya keaktifan dan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu adanya peningkatan kualitas pembelajaran dengan berbagai cara. Salah satunya dengan mengembangkan model pembelajaran yang ada.

Contextual Teaching and Learning atau yang dikenal dengan pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat (Umbara, 2006). Salah satu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. PENGERTIAN *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah atau sering dikenal *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang dipusatkan pada peserta didik melalui pemberian masalah dari dunia nyata di awal pembelajaran. Menurut Duch dalam Suharia (2013) *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengenal cara belajar dan kerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah dalam kehidupan.

Penerapan model belajar *Problem Based Learning* ini muncul dari konsep bahwa peserta didik akan lebih mampu menggali kemampuan berpikir kritisnya apabila dilibatkan secara aktif untuk memecahkan suatu permasalahan kaitannya dengan pelajaran IPA di sekolah dasar. Guru dapat membantu proses ini dengan memberikan umpan balik kepada peserta didik untuk bekerjasama menentukan atau menerapkan sendiri ide-ide dalam menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikenal sejak zaman John Dewey. Menurut Arends (2008), *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. PBL membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah.

Menurut Duch (1995) dalam Aris Shoimin (2014:130) mengemukakan bahwa pengertian dari model *Problem Based Learning* adalah:

Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Finkle and Torp (1995) dalam Aris Shoimin (2014:130) menyatakan bahwa:

PBM merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara stimulan strategi pemecahan masalah dan dasardasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

Dua definisi diatas mengandung arti bahwa PBL atau PBM merupakan suasana pembelajaran yang diarahkan oleh suatu permasalahan sehari-hari.

Sedangkan menurut Kamdi (2007:77) berpendapat bahwa:

Model *Problem Based Learning* diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* menjadi sebuah pendekatan pembelajaran yang berusaha menerapkan masalah yang terjadi dalam dunia nyata sebagai sebuah konteks bagi para siswa dalam berlatih bagaimana cara berfikir kritis dan mendapatkan keterampilan dalam pemecahan masalah, serta tak terlupakan untuk mendapatkan pengetahuan sekaligus konsep yang penting dari materi ajar yang dibicarakan.

B. KEKURANGAN DAN KELEBIHAN PEMBELAJARAN *Problem Based Learning*

Aris Shoimin (2014:132) berpendapat bahwa selain memiliki kelebihan, model *Problem Based Learning* juga memiliki kelemahan, diantaranya sebagai berikut:

1. PBM tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. PBM lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
2. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Sedangkan menurut Suyanti (2010) kelemahan dalam penerapan model *Problem Based Learning* diantaranya adalah:

1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai 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.

Kelebihan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Aris Shoimin (2014:132) berpendapat bahwa kelebihan model *Problem Based Learning* diantaranya:

1. Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
2. Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
3. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi.
4. Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.
5. Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
6. Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri
7. Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
8. Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching.

Sedangkan menurut Suyanti (2010) kelebihan dalam penerapan model *Problem Based Learning* diantaranya adalah:

1. PBL dirancang utamanya untuk membantu pebelajar dalam membangun kemampuan berfikir kritis, pemecahan masalah, dan intelektual mereka, dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan dengan pengetahuan baru.
2. Membuat mereka menjadi pebelajar yang mandiri dan bebas.
3. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
4. Dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
5. Membantu siswa mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
6. Melalui PBL bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berfikir, dan sesuatu yang harus dimengerti siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku.
7. Dapat mengembangkan minat siswa untuk terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal berakhir.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dengan menggunakannya model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu:

1. Melatih siswa memiliki kemampuan berfikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, dan membangun pengetahuannya sendiri.
2. Terjadinya peningkatan dalam aktivitas ilmiah siswa.
3. Mendorong siswa melakukan evaluasi atau menilai kemajuan belajarnya sendiri.
4. Siswa terbiasa belajar melalui berbagai sumber-sumber pengetahuan yang relevan.
5. Siswa lebih mudah memahami suatu konsep jika saling mendiskusikan masalah yang dihadapi dengan temannya.

Dari kekurangan dan kelebihan pembelajaran *Problem Based Learning*, guru mempunyai acuan dalam menerapkan *Problem Based Learning* pada pelajaran IPA di sekolah dasar. Di harapkan dengan pembelajaran berbasis masalah mampu memberi perubahan dalam kegiatan belajar di kelas. Peserta didik akan lebih bersemangat selama proses pembelajaran. Mengingat tidak semua pelajaran bisa menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*, maka guru harus bisa membuat pelajaran yang inovatif dan menarik sehingga tidak memberikan kesan pembelajaran yang monoton dan membosankan.

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN *Problem Based Learning*

Menurut Arends (2012; 411) ada lima langkah penerapan pembelajaran *Problem Based Learning*, yakni :

1. Orientasi Terhadap Masalah
Guru menyampaikan masalah nyata kepada peserta didik
2. Organisasi Belajar
Guru memfasilitasi peserta didik untuk memahami masalah nyata yang telah disajikan , yaitu mengidentifikasi apa yang mereka ketahui, apa yang perlu mereka ketahui, dan apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik berbagi peran/ tugas untuk menyelesaikan masalah tersebut
3. Penyelidikan individual maupun kelompok
Guru membimbing peserta didik melakukan pengumpulan data / informasi (pengetahuan, konsep, teori) melalui berbagai macam cara untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah.
4. Pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah
Guru membimbing peserta didik untuk menentukan penyelesaian masalah yang paling tepat dari berbagai alternative pemecahan masalah yang peserta didik temukan. Peserta didik menyusun laporan hasil penyelesaian masalah, misalnya dalam bentuk gagasan, model, bagan, atau power point slides
5. Analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah.
Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses penyelesaian masalah yang dilakukan.

Berikut ini langkah-langkah penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (langkah-langkah *Problem Based Learning*) yang umum dilakukan, yakni :

1. Klarifikasi Permasalahan. Kegiatan yang termasuk langkah ini, antara lain :
 - a. Guru menyajikan fenomena yang mengandung masalah yang sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Bentuknya bisa berupa gambar, teks, video, vignetes, fenomena riil, dan sebagainya.
 - b. Peserta didik melakukan identifikasi terhadap fenomena yang ditampilkan guru untuk menemukan masalah dari fenomena yang ditampilkan.
 - c. Peserta didik melakukan klarifikasi terhadap masalah yang ditemukan.
2. Brainstorming. Kegiatan yang termasuk langkah ini antara lain:
 - a. Peserta didik mengidentifikasi masalah dan melakukan brainstorming dengan fasilitas guru.
 - b. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengklarifikasi fakta, konsep, prosedur, dan kaidah dari masalah yang ditemukan.
 - c. Peserta didik melakukan brainstorming dengan cara sharing information, klarifikasi informasi dan data masalah yang ada, melakukan peer learning dan bekerjasama (*working together*).
 - d. Peserta didik mendapatkan deskripsi dari masalah, apa yang perlu dipelajari untuk menyelesaikan masalah, deskripsi konsep yang sudah dan belum diketahui, menemukan penyebab masalah dan menyusun rencana untuk penyelesaian masalah.

- e. Peserta didik mengembangkan alternative penyelesaian masalah.
- f. Peserta didik menyusun dan mengembangkan action plan untuk penyelesaian masalah.
3. Pengumpulan informasi dan Data. Kegiatan yang termasuk langkah ini antara lain:
 - a. Peserta didik melakukan kegiatan pengumpulan data dan informasi terkait dengan penyelesaian masalah, perpustakaan, web, dan berbagai sumber data yang lain serta melakukan observasi.
 - b. Peserta didik secara mandiri mengolah hasil pengumpulan informasi/data untuk dipergunakan sebagai solusi dalam menyelesaikan masalah.
4. Berbagi informasi dan berdiskusi untuk Menemukan Solusi Penyelesaian Masalah. Kegiatan yang termasuk langkah ini antara lain :
 - a. Peserta didik kembali melakukan brainstorming. Klarifikasi informasi, konsep dan data terkait dalam permasalahan yang ada dan menemukan solusinya, melakukan peerlearning dan bekerja sama (working together).
 - b. Peserta didik merumuskan dan menetapkan solusi (pemecahan masalah).
 - c. Peserta didik menyusun laporan hasil diskusi penyelesaian masalah.
5. Presentasi Hasil Penyelesaian Masalah. Kegiatan yang termasuk Langkah ini antara lain :
 - a. Peserta didik mempresentasikan hasil brainstormingnya tentang solusi yang dikemukakan untuk penyelesaian masalah.
 - b. Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas
 - c. Peserta didik mereview, menganalisis, mengevaluasi, dan refleksi terhadap pemecahan masalah yang ditawarkan beserta reasoningnya dalam diskusi kelas.
 - d. Peserta didik melakukan perbaikan berdasarkan hasil diskusi.
6. Refleksi, kegiatan yang termasuk langkah ini antara lain :
 - a. Peserta didik mengemukakan ulasan terhadap pembelajaran yang dilakukan
 - b. Guru dan peserta didik melakukan apresiasi atas partisipasi semua pihak
 - c. Guru dan peserta didik melakukan merefleksi atas kontribusi setiap orang dalam proses pembelajaran.

Setelah mengetahui langkah-langkah pembelajaran *Problem Based Learning*, dapat membantu guru dalam menyiapkan media belajar yang sesuai dengan pelajaran. Media belajar yang di gunakan bisa berupa media konkret (benda nyata), media gambar, dan media audio visual (video). Hal ini dapat memudahkan peserta didik dalam melaksanakan setiap tahapan langkah-langkah dalam pembelajaran *Problem Based Learning* agar sesuai dengan tujuan pembelajaran.

SIMPULAN

simpulan yang dapat diambil dari beberapa pendapat di atas adalah model *Problem Based Learning* pembelajaran yang dipusatkan pada peserta didik melalui pemberian masalah dari dunia nyata di awal pembelajaran.

Pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kekurangan yaitu tidak semua mata pelajaran bisa menerapkan model pembelajaran ini, selain itu *Problem Based Learning* juga memiliki kelebihan yaitu mampu membuat peserta didik untuk berpikir kritis dalam mencari penyelesaian atas permasalahan yang di sajikan.

Ada lima langkah dalam pembelajaran *Problem Based Learning*, yakni : Orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

Ibrahim, M, dan Nur, M. (2000). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Ismail. 2002. Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Instruction): Apa, bagaimana, dan Contoh pada Sub Pokok Bahasan Statistika. Surabaya.
- Kamdi, W dkk. 2007. Model-Model Pembelajaran Inovatif. Universitas Negeri Malang. Malang
- Kementrian Pendidikan dan kebudayaan, Model Pembelajaran Berbasis Masalah, (Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Miftakhul Huda, M.Pd, Model-model Pengajaran dan Pembelajaran (cet:II PUSTAKA PELAJAR, Bandung)hal.272
- Permendikbud No. 104 tahun 2014 tentang Pembelajaran
- Republik Indonesia, Undang-Undang Sisdiknas (Bandung:Citra Umbara, 2006), hlm. 5
- Shoimin, Aris. 2014. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz Media. <https://ainamulyana.blogspot.com/2018/03/langkah-langkah-pembelajaran-berbasis.html>
- Suyanti, Dwi Retno. 2010. Strategi Pembelajaran Kimia. Yogyakarta: Graha Ilmu