

Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Ayu Asih Wiranti

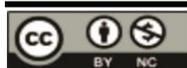
Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

Email: 292015082@student.uksw.edu

Abstract

The purpose of this research is to improve student learning outcomes by using a problem-based learning model (PBL), to increase the learning activity of science through the application of learning problem based learning (PBL) model. This research focuses on the problem of how students' science learning outcomes can be improved. The method used by the study document is research by collecting and analyzing data from pre-existing researches. This study uses document studies of previous research results or better known as meta-analysts. Meta-analysis is a review of some research results in similar problems in which the summary of the results of the study was made quantitatively. Data collection in this research is done by browsing the journal in some electronic media such as a digital library, internet, and library journal collection. A journal search is done through Google Scholar. The purpose of this research is to know the effect of the learning-based learning problem model in science subjects in elementary school. Results of data obtained from several research sources published in several journals then analyzed and concluded. The results of this study indicate that the approach of learning the problem-based learning model can improve the learning outcomes of science. The results of this study indicate if there are differences in the results of science learning between students who use a problem-based learning model with students who use the conventional learning model.

Keywords: Improved Learning Outcomes, Problem-Based Learning, Meta-analysis



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

PENDAHULUAN

IPA merupakan mata pelajaran pokok dan memegang peranan penting dalam pendidikan di sekolah-sekolah dasar. Pelajaran IPA untuk sekolah dasar, masih menjadi momok dalam pendidikan di Indonesia. Sampai sekarang, seorang anak sekolah dasar dikatakan pintar apabila ia menguasai mata pelajaran IPA selain matematika. Bahkan

sampai sekolah menengah atas pelajaran IPA wajib diuji nasional. Pembelajaran IPA yang dianggap penuh dengan teori dan hafalan menjadikan pelajaran yang jarang disukai oleh siswa maupun orang tua. Penerapan model pembelajaran Konvensional yang hanya ceramah saja dan didominasi oleh guru, semakin membuat siswa susah dalam memahami materi yang diberikan dalam mata pelajaran IPA.

Rendahnya mutu pendidikan dalam pelajaran IPA bukan hanya disebabkan pelajarannya yang sulit, melainkan dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti siswa itu sendiri, guru, strategi pembelajaran yang diberikan, model pembelajaran yang diterapkan, maupun lingkungan yang saling berhubungan satu sama lainnya (Sanjaya, 2011). Pembelajaran IPA yang bersifat teoritis dan membutuhkan hafalan membuat semakin sulitnya siswa dalam belajar IPA. Kesulitan yang dialami siswa dalam belajar IPA membuat hasil belajar siswa rendah, ditambah lagi pembelajaran yang ada hanya sebatas kemampuan berpikir tingkat rendah seperti menghafal dan mengingat konsep dari mata pelajaran IPA.

Padahal menurut Depdiknas dalam Sulistiani & Masrukan (2016) pelajaran IPA adalah pelajaran yang menuntut keterampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, logis, dan sistematis. Sedangkan menurut Darmojo & Kaligis (1993) pelajaran IPA diharapkan dapat dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangannya lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran IPA seorang guru dituntut untuk dapat mengajak siswa memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar. Karena alam merupakan sumber belajar yang paling autentik dan tidak akan habis digunakan.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3 tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam pembelajaran seorang guru hendaknya memperhatikan tujuan pendidikan nasional dan menerapkannya dalam setiap mata pelajaran yang diajarkan termasuk mata pelajaran IPA.

Menurut Samatowa dalam Desstya (2014) pelajaran IPA sangat perlu diberikan di sekolah-sekolah, alasannya yang pertama jika IPA merupakan dasar dari teknologi yang menentukan kemajuan pembangunan sebuah bangsa. Alasan yang kedua IPA bisa membuat

cara berpikir anak menjadi kritis dan objektif, dengan catatan jika diajarkan secara benar dan menggunakan model yang tepat. Ketiga, jika IPA diajarkan lewat percobaan-percobaan maka anak bisa menemukan penemuan dan konsep yang dibangunnya sendiri sehingga tidak hanya teori dan hafalan. Alasan keempat jika IPA merupakan pelajaran yang menuntut keterampilan proses dimana siswa memahami secara detail karena pelajaran IPA menghubungkan lingkungan sekitar dengan teori.

Pada jenjang sekolah dasar (SD) salah satu pelajaran yang wajib dan pokok untuk diajarkan adalah ilmu pengetahuan umum (IPA). Idealnya untuk kelas tinggi sudah dapat mencipta dan berusaha menemukan hal-hal baru serta sudah dapat berpikir tingkat tinggi dalam belajar IPA. Kebanyakan dari guru dalam hal mengajar adalah memberi contoh terlebih dahulu baru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal. Jadi guru yang menemukan konsep bukan siswa. Siswa selama ini juga cenderung diberi teori terlebih dahulu, padahal untuk membuat siswa berpikir kritis hal yang harus dilakukan adalah siswa dapat menemukan dan menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Seharusnya siswa diberikan kesempatan dan diberi kepercayaan untuk menyelesaikan masalahnya khususnya dalam mata pelajaran IPA melalui pengalaman-pengalaman yang diperolehnya (Wardhani, 2010).

Hasil dari refleksi penelitian ini terlihat dari model pengajaran guru dalam pelajaran IPA yang masih diterapkan sampai sekarang. Model pengajaran masih bersifat *teacher centered* dengan sistem penyampaian materi didominasi ceramah-ceramah saja yang lebih banyak didominasi oleh guru. Siswa yang berada di dalam kelas cenderung diam, pasif, dan kurang berani dalam hal menyatakan gagasan dan pendapatnya. Kreativitas dan kemandirian siswa mengalami hambatan dan bahkan tidak berkembang karena pengalaman yang didapat siswa dalam proses pembelajaran sangat terbatas sehingga para siswa tidak dapat mengembangkan keterampilan yang dimilikinya.

Meningkatan kualitas pendidikan merupakan hal penting dan tidak akan habis untuk dibicarakan dan upayakan. Salah satu

cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah mengubah sistem pendidikan dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) ke arah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Hal ini menuntut guru agar lebih kreatif dalam mengembangkan pembelajaran bagi siswa (Afriyanto & Pusporini, 2017). Dengan cara seperti ini memungkinkan siswa untuk lebih berprestasi melalui kegiatan-kegiatan nyata dan menyenangkan yang mampu mengembangkan potensi siswa secara optimal. Salah satu upaya yang bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui penerapan model pembelajaran yang diaplikasikan dalam sebuah mata pelajaran yang dapat membuat siswanya aktif, berpikir kritis, dan dapat menemukan konsepnya sendiri tidak hafalan sehingga mudah diingat.

Nurhadi dalam Nafiah (2014) berpendapat jika PBL adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) menekankan pada pemecahan masalah yang diberikan oleh guru berdasarkan informasi yang dimiliki siswa khususnya untuk pelajaran IPA dimana pelajaran IPA menuntut ketrampilan proses siswa untuk memperoleh informasi secara detail dari teori yang diperoleh di sekolah dengan lingkungan sekitar siswa itu.

Pembelajaran berbasis masalah memuat serangkaian aktivitas belajar yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah (Sanjaya, 2016). Jadi pengertian dari model pembelajaran *problem based learning* adalah sebuah pembelajaran yang memberikan sebuah permasalahan terlebih dahulu kepada siswa dan diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah itu sendiri dengan pembelajaran yang aktif. Sehingga siswa bersifat aktif, tugas guru hanya menjadi fasilitator.

Sedangkan hasil belajar adalah sesuatu yang didapatkan individu dengan ditandai adanya perubahan perilaku berupa pengetahuan dan tingkah laku (Afif &

Kaharuddin, 2015). Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah disebutkan di atas tujuan dari penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA.

METODE

Penelitian ini menggunakan studi dokumen atas hasil-hasil penelitian sebelumnya atau yang lebih dikenal dengan meta-analisis. Menurut Merriyana dalam Asror (2018) secara sederhana meta-analisis dapat diartikan sebagai analisis atas analisis. Sebagai penelitian, meta-analisis merupakan kajian atas sejumlah hasil penelitian dalam masalah yang sejenis dimana rangkuman hasil penelitian dibuat secara kuantitatif. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri jurnal pada beberapa media elektronik seperti digital library, internet, maupun koleksi jurnal perpustakaan. Penelusuran jurnal dilakukan melalui Google Cendekia. Kata kunci yang digunakan untuk penelusuran jurnal adalah “meningkatkan hasil belajar siswa SD menggunakan model *problem based learning*”. Dari hasil penelusuran diperoleh 20 artikel terpublikasi, dipilih 8 artikel jurnal yang memenuhi kriteria yaitu tersedianya data sesudah dilaksanakan layanannya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini didapatkan berdasarkan analisis dari data-data penelitian yang sudah ada sebelumnya. Penggabungan data-data penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA di sekolah dasar yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning*

Pada objek penelitian ini yaitu siswa kelas sekolah dasar, penulis akan menganalisis hasil data terhadap pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Dalam hal ini penulis akan memaparkan tentang hasil analisis nilai pretest, pemberi

perlakuan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL), hasil analisis nilai *posttest*, dan pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan hasil belajar

siswa dalam mata pelajaran IPA. Dengan melakukan browsing dengan google cendekia diperoleh hasil analisis yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.
Peningkatan Hasil Belajar terhadap Pengaruh Pembelajaran Berbasis Riset

No	Peneliti	Judul/Tema	Tahun	Hasil
1.	Agus Siswantara, Surya Manuaba, Meter	Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 8 Kesiman	2012	Hasil penelitian dengan implementasi Model Problem Based Learning pada pembelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri 8 Kesiman telah berhasil karena kriteria dan tujuan yang diharapkan sudah tercapai yakni adanya peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 8 Kesiman.
2.	Ayu Rosydina	Keektifan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD N Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang	2016	Model pembelajaran <i>problem based learning</i> efektif meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V hal tersebut bisa dilihat dari nilai <i>posttest</i> dan meningkatkan rata-rata presentase aktivitas siswa di setiap pertemuan.
3.	Pricilla Anindtya dan Suwarjo	Pengaruh Problem Based Learning terhadap Ketrampilan Berpikir Kritis dan Regulasi Diri Siswa Kelas V	2012	Penerapan Problem Based Learning berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis dan regulasi diri siswa kelas V SD Santo Vicentius pada mata pelajaran IPA
4.	Eni Wulandari, Setyo Budi, Kartika Chrysti Suryandari	Penerapan Model PBL (<i>problem based learning</i>) pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD	2012	Penggunaan model PBL dapat meningkatkan proses dan hasil belajar IPA kelas V SD Negeri Mudal Purworejo
5.	Riana Rahmasari	Penerapan model <i>problem based learning</i> untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas IV SD	2012	Penggunaan model pembelajaran PBL (<i>problem based learning</i>) dapat meningkatkan hasil belajar siswa
6.	Cicik Budi Asih	Peningkatan Kreativitas Belajar IPA melalui Strategi Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas IV SDN Tluwah Tahun Pelajaran 2012/2013	2012	Penerapan strategi <i>problem based learning</i> (PBL) dapat meningkatkan kreativitas belajar IPA pada siswa kelas IV SDN Tluwah Pati
7.	Wayan Wijaya, Wayan Lasmawan, Wayan Suastra	Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa SD di Gugus IV Kecamatan Manngis	2014	Model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional
8.	Adi Darsana, Putra, Oka Negara	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Gugus 1 Sideman Karangasem	2012	Penerapan model pembelajaran <i>problem based learning</i> mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar gugus 1 kecamatan sideman karangasem.

Dari delapan hasil penelitian yang terpublikasi di dalam jurnal yang dapat terakses dan seperti yang dipaparkan di atas, ternyata penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terbukti berhasil meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam pembelajaran IPA. Keberhasilan model *problem based learning* (PBL) dalam pembelajaran IPA karena dalam PBL terdapat serangkaian aktivitas belajar siswa yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Dan juga PBL menekankan pada pemecahan masalah yang diberikan oleh guru berdasarkan informasi yang dimiliki siswa khususnya untuk pelajaran IPA dimana pelajaran IPA menuntut ketrampilan proses siswa untuk memperoleh informasi secara detail dari teori yang diperoleh di sekolah dengan lingkungan sekitar siswa itu.

Pembelajaran IPA dengan model *problem based learning* (PBL) dapat secara efektif untuk meningkatkan hasil siswa. Keefektifan model *problem based learning* dapat merangsang siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar, dapat mengembangkan sikap kepercayaan diri siswa dan melatih berpikir kritis siswa melalui proses penyelidikan suatu permasalahan yang disampaikan oleh guru. Dalam hal ini pentingnya pembelajaran IPA dengan *problem based learning* untuk diterapkan oleh guru yang mengajar di sekolah dasar sebagai peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah IPA dapat dibentuk dan dikembangkan melalui pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Model pembelajaran *problem based learning* memberikan keluasan siswa dalam menemukan konsepnya sendiri.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Christensen & Martin dalam Killen (2009) kegiatan pemecahan masalah tidak hanya dapat mengembangkan ketrampilan berpikir kritis, namun juga dapat memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari. Ketika siswa dilibatkan dalam pemecahan masalah, siswa merasa

memiliki peranan dalam hal menemukan atas solusi permasalahan yang ada. Melalui pemahaman tersebut, maka akan tumbuh kesadaran siswa untuk melakukan tindakan secara nyata atas permasalahan yang telah diberikan oleh guru.

Sesuai dengan keberhasilan *problem based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa dapat membuktikan bahwa *problem based learning* memiliki kelebihan: 1) menuntut keterampilan proses siswa untuk memperoleh informasi secara detail 2) merangsang siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar 3) mengembangkan sikap kepercayaan diri siswa 4) memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari.

SIMPULAN

Dari hasil analisis penelitian yang telah penulis paparkan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model *problem based learning* dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dasar. Dengan *problem based learning* pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan optimal. Model *problem based learning* lebih tinggi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional dalam mata pelajaran IPA. Untuk menerapkan model pembelajaran *problem based learning* maka perlu dipersiapkan pembelajaran yang membutuhkan kreativitas seorang guru dalam hal menentukan permasalahan yang akan diberikan kepada siswa. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA dengan menggunakan model *problem based learning* sangat efektif jika diterapkan pada siswa sekolah dasar untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Afif, A., & Kaharuddin, F. (2015). Perilaku Belajar Peserta Didik ditinjau Dari Pola

- Asuh Otoriter Orangtua. *Auladuna*, 2(2), 287–300.
- Afriyanto, R., & Pusporini, W. (2017). Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII MTs. Yappi Jetis Saptosari Gunungkidul Melalui Penggunaan Media Alat Peraga IPA. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 4(1), 34–41.
- Asror, A. H. (2018). Meta-Analisis: PBL. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 508–513). Semarang.
- Darmojo, H., & R.E. Kaligis, J. (1993). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud.
- Desstya, A. (2014). Kedudukan dan Aplikasi Pendidikan Sains di Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(2), 193–200.
- Killen, R. (2009). *Effective Teaching Strategies: Lessons from Research and Practice* (5th ed.). Victoria: Cengage Learning.
- Nafiah, Y. N. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125–143.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Pranada Media Group.
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. In *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang* (pp. 605–612). Semarang.
- Wardhani, S. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika Depdiknas.