



Surabaya, 6 Juli 2023

SEMINAR NASIONAL HASIL RISET DAN PENGABDIAN

"Peran Riset, Inovasi dan Pengabdian Kepada Masyarakat Bagi Pembangunan Indonesia Berkelanjutan"



MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI SEKOLAH DASAR DALAM KURIKULUM MERDEKA

Dhita Yutdhi Aryanti¹, Sari Ulandari², Ardiyanti Silvia Nuro³

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

*Email: dhitayaaryanti@gmail.com

Abstrak

Model pembelajaran Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang berbasis masalah yang memusatkan perhatian pada peserta didik karena berbasis masalah nyata. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui bahwa adanya pengaruh model pembelajaran problem based learning di sekolah dasar pada kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR). Metode ini digunakan untuk menentukan, mengevaluasi, dan menginterpretasikan semua temuan masalah riset dalam menjawab pertanyaan yang sudah ditentukan. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi dari semua artikel dan jurnal yang relevan. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran problem based learning baik dan mudah digunakan dapat membantu peserta didik dalam proses belajar terutama pada minat belajarnya. Dari hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan bahwa model Problem Based Learning mempunyai pengaruh terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran. Model pembelajaran problem based learning dikatakan model pembelajaran yang berperan aktif dalam proses pembelajaran terutama dalam kurikulum merdeka ini. Model pembelajaran ini tidak hanya fokus pada hasil akhirnya namun lebih menekankan proses bagaimana cara menyelesaikan masalah dan dapat menghasilkan sebuah produk. Sehingga kurikulum merdeka sangat baik jika menggunakan model pembelajaran ini.

Kata Kunci : Model Problem Based Learning, Kurikulum Merdeka

Abstract

The Problem Based Learning learning model is a problem-based learning model that concerns students because it is based on real problems. The purpose of this research is to find out that there is an influence of the problem-based learning model in elementary schools on the Merdeka curriculum. The method used in this research is Systematic Literature Review (SLR). This method is used to determine, assess, and interpret all findings of research problems in answering predetermined questions. Data collection techniques use documentation from all relevant articles and journals. The results of this study indicate that the problem-based learning model is good and easy to use and can help students in the learning process, especially in their learning interests. From the research results it can be concluded that the Problem Based Learning model has an influence on students' learning interest in learning. The problem-based learning model is said to be a learning model that plays an active role in the learning process, especially in this independent curriculum. This learning model does not only focus on the final result but emphasizes more on the process of how to solve problems and produce a product. So that the independent curriculum is very good if you use this learning model.

Keywords: Problem Based Learning Models, Independent Curriculum

PENDAHULUAN

Peranan pendidikan saat ini sangatlah penting, dimana pendidikan menjadi faktor utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang lebih baik, oleh karena itu saat ini banyak strategi/model pembelajaran, fasilitas belajar yang bermunculan dengan tujuan untuk menarik minat belajar siswa. Rendahnya minat belajar IPA saat ini sangat banyak dikarenakan oleh kurangnya pemahan dan keterampilan proses siswa untuk menemukan dan mengungkapkan suatu permasalahan itu sendiri dan hal tersebut dikarenakan minimnya fasilitas dan perlengkapan siswa untuk melakukan praktek IPA secara langsung dan hanya berpatokan pada buku ataupun penjelasan guru saja.

Pembelajaran Ilmu pengetahuan Alam, terutama di tingkat SD sebaiknya mengacu pada tingkat perkembangan siswa pada masa itu, yaitu tahap operasional konkret dan operasional formal. IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan pembelajaran yang memuat materi tentang pengetahuan-pengetahuan alam yang dekat kaitannya dengan kehidupan peserta didik. IPA menekankan peserta didik mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar, serta prospek perkembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum Merdeka menuntut pembelajaran agar berpusat kepada peserta didik dan agar melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu juga melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat penting agar pembelajaran lebih bermakna dan peserta didik bisa melakukan pemecahan masalah didampingi oleh guru sebagai fasilitator.

Hal ini sejalan dengan salah satu model pembelajaran yaitu Problem Based learning (PBL). Problem based learning adalah model pembelajaran yang mendesain agar peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran agar dapat memperoleh manfaat dari model pembelajaran yang membantu mereka lebih memahami mata pelajaran yang diajarkan (Inayah et al., 2021). Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang dirancang untuk memusatkan perhatian pada peserta didik. Teknik pembelajaran ini mengajarkan peserta didik untuk berpikir kritis ketika memecahkan masalah dengan menggunakan contoh-contoh dunia nyata. Menurut (Mulyanto et al., 2018) model pembelajaran problem based learning adalah cara belajar yang menekankan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran, guru membiarkan peserta didik memecahkan dan menemukan cara atau alternatif pemecahan masalah sehingga peserta didik menjadi terbiasa menangani masalah secara kritis dan mandiri.

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Khoirurrijal et al., 2022). Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Kurikulum Merdeka atau kurikulum 2022 merupakan perbaikan dari kurikulum 2013. Kurikulum ini diresmikan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbud Ristek RI). Tujuan kurikulum ini adalah mengoptimalkan tersebarluasnya pendidikan di Indonesia dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam. Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) menekankan pada pembelajaran yang nyaman, mandiri, aktif, memiliki karakter, bermakna, merdeka dan lain-lain. Guru memiliki kebebasan dalam menentukan perangkat ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan minat belajar peserta didik.

Sejalan dengan penelitian (Irmawati M, Irfan Yusuf, 2022) bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. Model pembelajaran PBL bisa dijadikan sebagai acuan dalam pemilihan model pembelajaran karena model pembelajaran ini bisa menumbuhkan minat belajar. Penggunaan model pembelajaran sangat penting dalam pembelajaran karena sangat menentukan proses dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dalam penelitian ini mengambil judul tentang Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar dalam Kurikulum Merdeka.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Systematic Literature Review (SLR). Systematic Literature Review adalah metode yang digunakan untuk menentukan, mengevaluasi, dan menginterpretasikan semua temuan masalah riset dalam menjawab pertanyaan yang sudah ditentukan (Hidayat et al., 2019). Tahap penelitian meliputi, pengumpulan data, analisis data, dan pengambilan kesimpulan. Data dikumpulkan berupa studi-studi primer yang sudah dijadikan artikel jurnal nasional data dikumpulkan dari database Google Scholar.

Berdasarkan dari langkah-langkah prosedur penelitian di atas, maka penulis melakukan pencarian artikel penelitian yang relevan berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, yakni model pembelajaran PBL terhadap minat belajar IPA. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mendokumentasikan semua artikel dan jurnal yang relevan dengan penelitian ini. Artikel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 15 yang dipilih dengan penelitian yang serupa, kemudian artikel di analisis dan dirangkum. Hasil penelitian dijadikan kedalam satu pembahasan yang utuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal penelitian ini, peneliti menetapkan artikel hasil penelitian untuk mencari literature yang dipublikasikan di beberapa jurnal ilmiah. Hasil dari penelitian ini merupakan analisis dan rangkuman dari berbagai artikel yang diperoleh dari database Google Scholar yang telah didokumentasikan terkait dengan model Problem Based Learning pada pembelajaran IPA. Selanjutnya proses pencarian data diawali dengan membaca abstrak pada masing-masing literature untuk mengetahui kesesuaian topik dengan penelitian. Berdasarkan hasil pencarian, maka data tersebut diperoleh sebanyak 15 artikel yang terkait dengan penelitian dan dapat disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Penelitian tentang Model Problem Based Learning Terhadap Minat Belajar IPA

No	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Jurnal Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Gulo, Abdiana (2022)	Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA	Jurnal Pendidikan	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penerapan model pembelajaran problem based learning membawa dampak yang signifikan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPA
2.	Sari, Rahmawati, Widodo (2022)	Peningkatan Minat Belajar IPA Materi Siklus Air Melalui Model Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar	Journal of Education Research	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penggunaan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan minat belajar siswa pada pelajaran IPA
3.	Puspitasari, Sutarno, Dasna (2019)	Pengaruh Model Problem Based Learning	Jurnal Pendidikan	Penelitian Kuantitatif	Model problem based learning terhadap

		Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD			kemampuan berpikir dan hasil belajar terdapat perbedaan yang signifikan pada eksperimen dan kelas control.
4.	Fridani, Hasruddin, Sitompul (2020)	Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Sd Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)	Jurnal Pendidikan	Penelitian Kuantitatif	Model pembelajaran problem based learning memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA. Dengan model tersebut minat belajar siswa lebih tinggi dan memperoleh hasil belajar yang baik
5.	Yani, Sedana, Tristaningrat (2021)	Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 3 Bantiran	Jurnal Pendidikan	Penelitian Tindakan Kelas	Model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan minat dan hasil belajar IPA yang mengalami peningkatan
6.	Ni Putu Suari (2018)	Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan	Jurnal Ilmiah Dasar	Penelitian Tindakan Kelas	Model pembelajaran Problem Based Learning secara efektif mampu meningkatkan

		Motivasi Belajar IPA			motivasi belajar siswa.
7.	Susi Anggraini (2019)	Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 13 Pontianak	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran	Penelitian Kuantitatif	Model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
8.	Ni Putu Tiarini, Nyoman Dantes, Kadek Yudiana (2019)	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Tri Hita Karena Terhadap Hasil Belajar IPA	Jurnal Mimbar Ilmu	Penelitian Kuantitatif	Dari hasil penelitian diperoleh hasil yang signifikan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Tri Hita
9.	Resti Fitria Ariani (2020)	Pengaruh model Pembelajaran Problem based learning terhadap kemampuan berfikir kritis siswa SD Pada Muatan IPA	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran	Meta Analisis	Dari beberapa jurnal bahwa model Pembelajaran Problem based learning dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa sekolah dasar.
10.	Husnul Khotimah (2020)	Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning dalam	Jurnal Edukasi	Penelitian Tindakan Kelas	Menggunakan model Pembelajaran Problem based learning dapat meningkatkan

		Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa SD			Kemampuan Bercerita Pada Siswa
11	Odeh (2021)	Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas Vii-B SMPN 1 Karangjaya	J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Hasil dari penelitian diperoleh bahwa PBL dapat meningkatkan minat belajar siswa pada materi kondisi alam Indonesia.
12	Irmawati M, Irfan Yusuf, Sri Wahyu Widyaningsih (2022)	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Minat Belajar Peserta didik pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar	Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Pre eksperimental	Terdapat minat belajar peserta didik pada pembelajaran tematik di sekolah dasar.
13	Eka Yulianti, Indra Gunawan (2019)	Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis	Indonesian Journal of Sciences and Mathematics Education	Quasi eksperimen	Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran problem based learning terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis peserta didik..

14	Rusmin Husain dan Widya Natalia (2019)	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Di Kelas V Sekolah Dasar	e-proceeding	Penelitian deskriptif kuantitatif	Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari model pembelajaran Problem Based Learning secara tidak langsung (melalui minat belajar siswa) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS di kelas V Sekolah Dasar Negeri (SDN) 7 Sumalata Timur Kabupaten Gorontalo Utara.
15	Risky Amaliyah (2022)	Pengaruh Model Problem Based Learning Dan Minat Belajar Terhadap Keterampilan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Sejarah Kelas Xi Ipa 4 Sma Negeri 12 Surabaya	E-journal Pendidikan Sejarah	Penelitian eksperimen	disimpulkan bahwa model pembelajaran problem based learning dan minat belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan metakognitif pada pembelajaran sejarah kelas XI IPA 4 SMA Negeri 12 Surabaya sebesar 56,2%.

Berdasarkan hasil review pada tabel 1 kami tampilkan review model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. Setiap artikel menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dan peningkatan melalui model pembelajaran Problem Based Learning di Sekolah Dasar. Hasil review didapatkan model PBL di Sekolah Dasar kelas IV dan V. metode penelitian yang digunakan dalam

artikel Penelitian Tindakan Kelas, Penelitian Kuantitatif, dan Meta Analisis. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini hampir sama dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar, minat, motivasi serta kemampuan berpikir siswa.

KESIMPULAN

Model problem based learning atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menyajikan masalah sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Model problem based learning merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada sebuah permasalahan yang mengantarkan mereka pada pengetahuan dan konsep baru yang belum mereka ketahui sebelumnya. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada situasi permasalahan bermakna yang dapat memfasilitasi siswa menyusun pengetahuan sendiri, mengembangkan inkuiri, kemampuan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Model Problem Based Learning mempunyai pengaruh terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran. Model pembelajaran problem based learning dikatakan model pembelajaran yang berperan aktif dalam proses pembelajaran terutama dalam kurikulum merdeka ini.

Saran jika menggunakan metode pembelajaran problem based learning dapat dijadikan sebagai alternative bagi guru untuk diterapkan pada saat pembelajaran. Kemudian untuk peneliti jika meneliti model pembelajaran ini agar mencari sumber-sumber referensi terbaru agar dapat mengetahui apa saja perkembangan atau sejauh mana proses problem based learning dalam bidang pendidikan terutama pada proses belajar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu dalam melakukan penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan tersusun dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, R. (2022). ... Model Problem Based Learning Dan Minat Belajar Terhadap Keterampilan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Sejarah Kelas Xi
Ejournal.Unesa.Ac.Id, 12(2).
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/avatara/article/view/46701>
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/avatara/article/view/46701/39221>
- Anggraini, S., Kresnadi, H., & Marli, S. (2019). Pengaruh Model Pbl Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 13 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran ...*
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/35723>

luntan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/35723/75676582971

- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(1), 422–432.
- Fridani, N., Hasruddin, & Sitompul, H. (2020). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA SD Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). *Jurnal Pendidikan Pembelajaran Ipa Indonesia (JPPIPAI)*, 1(1), 24–28.
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334–341.
- Hidayat, R., Rahmatudin, J., & Sriwahyuni, A. (2019). Kontribusi Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan. *Jurnal Didactical Matheatics*, 1(2), 32–40.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Inayah, Z., Buchori, A., & Pramasdyahsari, A. S. (2021). THE EFFECTIVENESS OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) AND PROJECT BASED LEARNING (PjBL) ASSISTED KAHOOT LEARNING MODELS ON STUDENT LEARNING OUTCOMES. *International Journal of Research in Education*, 1(2), 129–137. <https://doi.org/10.26877/ijre.v1i2.8630>
- Irmawati M, Irfan Yusuf, S. W. W. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Minat Belajar Peserta didik pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 110–118. <https://doi.org/10.1136/emj.2003.012435>
- Khoirurrijal, Fadriati, Sofia, Anisa Dwi Makrufi, Sunaryo Gandi, Abdul Muin, Tajeri, Ali Fakhrudin, Hamdani, S. (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*.
- Mulyanto, H., Gunarhadi, G., & Indriayu, M. (2018). The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills. *International Journal of Educational Research Review*, 3(2), 37–45. <https://doi.org/10.24331/ijere.408454>
- Odeh, O. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas Vii-B Smpn 1 Karangjaya. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 9. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i2.5204>

- Puspitasari, R. P., Sutarno, S., & Dasna, I. W. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(4), 503. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i4.13371>
- Rismayani, R., Dantes, N., & Yudiana, K. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NUMBERED HEAD TOGETHER BERORIENTASI TRI HITA KARANA TERHADAP HASIL BELAJAR PKn. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 3(1), 32–41. <https://doi.org/10.23887/pips.v3i1.2879>
- Rusmin Husain, W. N. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS V SEKOLAH DASAR Oleh : Rusmin Husain dan Widya Natalia (Universitas Negeri Gorontalo) PENDAHULUAN Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interak. *E- Proceeding Gorontalo University*, 1, 1–16.
- Sari, K. P., Rahmawati, F. P., & Widodo, W. (2022). Peningkatan Minat Belajar IPA Materi Siklus Air Melalui Model Problem Based Learning pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Educatif Journal of Education Research*, 4(3), 248–253. <https://doi.org/10.36654/educatif.v4i3.233>
- Suari, N. putu. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 241. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i3.16138>
- Yani, E., Sedana, & Nugraha, T. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan minat dan hasil belajar ipa siswa kelas IV SD N 3 Bantiran. *Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD STAHN Mpu Kutiran Singaraja*, 1(2), 1–9.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL):Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i3.4366>