



Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 3 Nomor 5 Tahun 2021 Halm 2734 - 2740

EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN

Research & Learning in Education

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>



Penerapan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar

Sapto Budi Aji^{1✉}, Nani Mediatati²

Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia^{1,2}

E-mail : saptobudi.asn@gmail.com¹, nani.meditatati@uksw.edu²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada kelas V SD Negeri Jambu 01 yang mempunyai jumlah 30 siswa. Jenis penelitian ini adalah PTK yang dilakukan dalam dua siklus. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu Observasi, tes dan dokumentasi. Model pembelajaran yang digunakan adalah Problem Base Learning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model pembelajaran Problem Base Learning meningkatkan hasil belajar siswa, ditunjukkan dengan hasil belajar siswa pada Siklus I meningkat dengan prosentase ketuntasan yaitu 56 %. Kemudian pada siklus II ketuntasan yang dicapai adalah 79 % dengan ketuntasan pra-siklus yaitu 44 %. Penerapan Problem Base Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar sudah mencapai target yang diharapkan dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Jambu 01 pada tahun pelajaran 2020/2021. Model pembelajaran Problem Base Learning memiliki karakteristik membangun kerangka berpikir kritis siswa, sehingga guru mudah memberikan materi ke dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Problem Base Learning, Hasil Belajar, IPA

Abstract

This study aims to improve science learning outcomes in class V SD Negeri Jambu 01 which has a total of 30 students. This type of research is CAR which is carried out in two cycles. This study using data collection techniques, namely observation, tests, and documentation. The learning model used is Problem Based Learning. The results showed that the Problem Base Learning learning model improved student learning outcomes, indicated by student learning outcomes in Cycle I increased with the percentage of completeness that was 56%. Then in the second cycle, the completeness achieved was 79% with the pre-cycle completeness that was 44%. Application of Problem Base Learning to Improve Science Learning Outcomes of Grade V Elementary School Students has achieved the expected target and can improve science learning outcomes for Grade V students of SD Negeri Jambu 01 in the 2020/2021 academic year. The Problem Base Learning learning model has the characteristics of building students' critical thinking framework so that teachers easily provide material into the learning process.

Keywords: Problem Based Learning, Learning Outcomes, Science

Copyright (c) 2021 Sapto Budi Aji, Nani Mediatati

✉ Corresponding author:

Email : saptobudi.asn@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.801>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 3 No 5 Tahun 2021

p-ISSN 2656-8063 e-ISSN 2656-8071

PENDAHULUAN

Setiap insan manusia berhak mendapatkan pendidikan yang layak dengan tujuan untuk mencapai apa yang sudah digariskan dalam kehidupan bangsa Indonesia yaitu agar semua manusia mempunyai kompetensi dan memiliki kehidupan spiritual sesuai dengan norma yang berlaku. Secara khusus pendidikan merupakan upaya untuk mencerdaskan generasi bangsa serta meningkatkan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Dengan globalisasi yang sudah berjalan beberapa tahun lalu, pendidikan sangat penting untuk mencetak generasi yang tangguh, siap bersaing dan tidak mudah menyerah dalam meniptakan inovasi agar dapat bertahan dari kerasnya dunia globalisasi.

Pendidikan sekolah dasar merupakan tonggak penting dalam menciptakan generasi emas. Namun dalam proses kegiatan belajar mengajar yang terjadi di sekolah pembelajaran masih didominasi dengan guru sehingga kegiatan belajar mengajar yang dilakukan kurang efektif. Proses belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik apabila terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Namun dalam proses belajar pembelajaran hamper semua mata pelajaran hanya menggunakan metode ceramah, diskusi ataupun Tanya jawab. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran membutuhkan sebuah inovasi untuk menjalankan pembelajaran yang menyenangkan dan membuat siswa menjadi aktif.

Dengan adanya pandemic *Covid-19* kita dipaksa untuk mengeluarkan sekuat tenaga dalam menyampaikan pembelajaran secara daring, tidak sedikit kendala yang membuat para pendidik untuk memecahkan masalah yang sudah pasti muncul dengan dilaksanakannya pembelajaran daring. Adapun masalah yang dihadapi adalah : (1) Kurangnya motivasi dari peserta didik, (2) Siswa menjadi bosan dengan rutinitas yang dibatasi, (3) Hasil belajar yang menurun. Masalah ini hampir semua menghadapi dikarenakan pembelajaran daring adalah sesuatu yang baru dan belum bisa memaksimalkan dengan baik. Seperti masalah yang dihadapi SD Negeri Jambu 01, Jadi hasil belajar salah satu mata pelajaran yaitu mata pelajaran IPA Kelas V tidak sesuai standar yang sudah ditetapkan atau rendah.

Berdasarkan hasil penelitian (Setyawati, S., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019)) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SD” . Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tempat penelitian dilaksanakan di SD Negeri Tawang 01. Pada siklus I telah mengalami peningkatan menjadi 69% pada kriteria aktif atau sebanyak 11 siswa dan pada kriteria sangat aktif menjadi 19% atau sebanyak 2 siswa. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 12% atau 2 siswa pada kriteria aktif, dan 88% atau sebanyak 14 siswa dalam kriteria sangat aktif. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas yaitu mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu lebih dari atau sama dengan 70. Penelitian ini telah menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa, pada pra siklus 31% atau sebanyak 5 siswa yang memperoleh nilai lebih dari KKM. Pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 69% atau sebanyak 11 siswa. Pada siklus II mencapai 94% atau sebanyak 15 siswa. Maka dapat dihitung peningkatan pada penelitian keaktifan dari siklus I ke siklus II sebesar 14%, peningkatan hasil belajar siklus I ke siklus II sebesar 36%. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model PBL mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas II SDN Tawang 01.

Selain itu ada hasil penelitian lain yaitu (Indriyani, Francisca d, Sukmayadi, Trisna dan 'Ainurrohmah, Siti (2020)) “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda Di Sd Marsudirini 1 Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini tampak pada peningkaran nilai rata-rata soal evaluasi dari kondisi awal 69,30, siklus I 72,5, kemudian siklus II meningkat menjadi 90. Presentase jumlah siswa yang mencapai KKM (75) dari kondisi awal sebesar 43%, siklus I 60%, dan siklus II menjadi 95%.

Berdasarkan permasalahan yang telah diutarakan, maka dalam masalah ini peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan *Problem Base Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan kinerja guru di sekolah dalam proses belajar mengajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Jambu 01 Semester II Tahun Pelajaran 2020/2021. SD Negeri Jambu 01 berada di desa Jambu, Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Jambu 01 pada tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 30 siswa. Objek penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran hasil belajarnya menurun, dikarenakan dalam kondisi pandemi ini siswa tidak bisa berangkat sekolah dan belum maksimalnya pembelajaran daring yang dilaksanakan. Ada kendala dalam menyampaikan pembelajaran daring hal ini berkaitan dengan sumber daya yang dimiliki oleh siswa dan terbatasnya kemampuan guru dalam memaksimalkan pembelajaran. Hal ini logis karena pembelajaran daring adalah sistem baru yang diterapkan dalam kondisi pandemic *Covid-19* ini, sehingga memerlukan adanya penelitian dan upaya peningkatan pembelajaran.

Dengan menerapkan pembelajaran *base learning* dapat mendorong kemampuan berpikir siswa saat mengikuti pembelajaran daring yang dilaksanakan. Pembelajaran *base learning* ini sebenarnya proses memecahkan masalah dari sebuah permasalahan yang dilontarkan sehingga siswa dapat berpikir kritis dan menempatkan siswa sebagai objek pembelajaran yang seutuhnya. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan model spiral dari kemmis tagart (arikunto, 2006) dalam menggunakan prosedur penelitian dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Dalam masing-masing siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi serta refleksi.

Dalam penelitian ini variable terikat yang diukur adalah hasil belajar peserta didik, amaka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Lembar observasi juga menjadi instrument penelitian untuk membantu menjabarkan hasil tindakan kelas yang dilakukan. Analisis data dilakukan untuk merefleksikan setiap siklus dalam pelaksanaan tindakan kelas atau pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pembelajaran dilakukan dalam dua siklus, siklus I pembelajaran dilakukan memanfaatkan perangkat google meet dan dibantu dengan WAG yang sudah terstruktur sebelumnya. Dalam melaksanakan pembelajaran pengajar dibantu teman sejawat sebagai pengamat untuk melakukan pengamatan dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring. Dengan persiapan yang baik dan didukung dengan perangkat pembelajaran yang memadai pembelajaran berjalan lancar. Dengan hasil pembelajaran yang dapat digambarkan sebagai berikut :

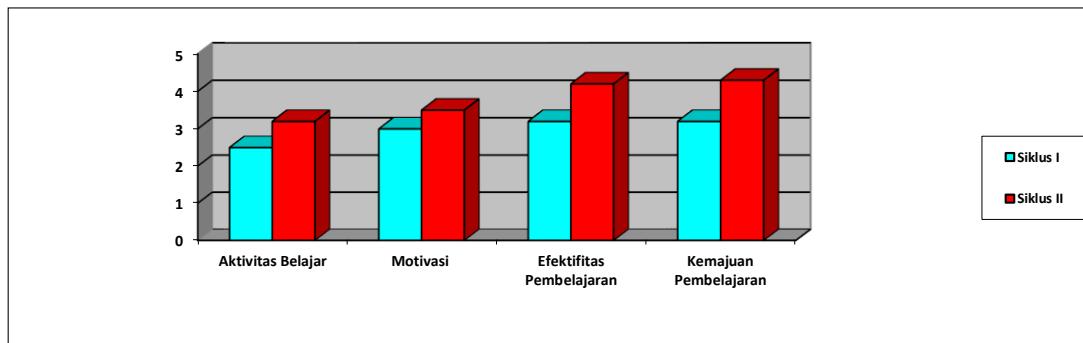


Diagram 1. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II

Berdasarkan diagram tersebut dapat dilihat adanya peningkatan aktivitas siswa. Pada Siklus I, Peningkatan sangat baik dan dapat dikatakan berhasil mempengaruhi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pada siklus II skor yang didapat oleh siswa meningkat signifikan dalam aktivitas belajarnya. Hasil tersebut sudah memenuhi criteria keberhasilan yang ditetapkan.

Hal yang sangat mempengaruhi aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah persiapan pembelajaran dan penggunaan media dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran. Indikator ini mengisyaratkan bahwa guru sudah memaksimalkan penggunaan media dan perangkat pembelajaran dengan baik serta utuh dalam menyampaikan pembelajaran kepada peserta didik. Dengan menerapkan pembelajaran *Problem Base Learning* guru dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dengan menyajikan masalah untuk dipecahkan bersama dalam proses pembelajaran berlangsung. Sehingga meningkatkan pemahaman utuh siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan, terutama dalam proses pemahamannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Kamdi (2007:77) yaitu 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.

Tabel 1
Peningkatan Hasil Belajar Siswa

No	Pencapaian	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	KET.
1.	Rata -rata	58,2	64,3	73,8	
2.	Nilai terendah	37	50	59	
3.	Nilai tertinggi	80	85	95	
4.	Prosentase ketuntasan	44 %	56 %	79 %	
5.	Prosentase peningatan hasil belajar Pra-siklus – Siklus I			12 %	
6.	Prosentase peningatan hasil belajar Siklus I – Siklus II			25 %	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada siklus I memperoleh nilai rata-rata 64,3 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 85, dengan persentase ketuntasan yaitu 56 %. Setelah pelaksanaan siklus II, Hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 73,8 dengan nilai terendah yaitu 59 dan nilai tertinggi yaitu 95. Peningkatan hasil belajar dari setiap siklus signifikan dan dengan rentang yang cukup baik yaitu dari Pra-Siklus ke Siklus I dan Ke Siklus II meningkat 25 %.

Berikut diagram peningkatan hasil belajar dalam hitungan persentase :

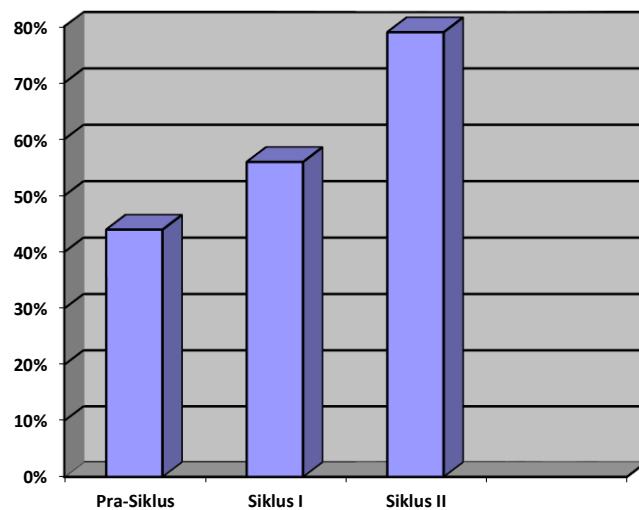


Diagram 2. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan diagram diatas maka peningkatan hasil belajar siswa dapat dikatakan berhasil. Proses belajar yang memanfaatkan kemampuan berpikir siswa terbukti baik terutama dalam alur berpikir menggunakan model pembelajaran *Problem Base Learning*. Dengan peningkatan dari Pra- Siklus ke Siklus I adalah 12 % dan dari Siklus I ke Siklus II yaitu 13 %, sehingga total meningkat 25 % sesuai dengan data hasil belajar siswa. Dengan demikian upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Problem Base Learning* sudah tercapai dengan baik.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anastasia Nandhita Asriningtyas, Firosalia Kristin, Indri Anugraheni (2018)) “ Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD ”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar dalam menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika di kelas 4 SD Negeri Suruh 01. Hal tersebut dapat dibuktikan dari meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa dari kondisi awal (pra siklus) yaitu 60,82 (tidak kritis) menjadi 74,21 (cukup kritis) pada kondisi akhir siklus II. Peningkatan juga terjadi pada hasil belajar siswa dari nilai rata-rata hasil belajar pada kondisi awal 61,85 meningkat pada siklus I menjadi 69 dan pada siklus II menjadi 80. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari kondisi awal 44,84%, meningkat menjadi 69,44% pada evaluasi siklus I dan menjadi 88,89% pada evaluasi siklus II.

Selain itu, hasil penelitian ini telah melengkapi dan memperkuat penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Agustin, V. N. (2013:36-44) yang menunjukkan bahwa melalui Model Pembelajaran PBL, hasil belajar matematika dapat meningkat dengan nilai rata-rata pada siklus I mencapai 68,14 dan persentase tuntas belajar klasikal 70,59%. Pada siklus II, nilai rata-rata yang diperoleh meningkat menjadi 84,31 dan persentase tuntas belajar klasikal menjadi 92,16%. Selain itu, penelitian ini juga melengkapi dan memperkuat penelitian dari Vitasari, R. (2013:1-8) dimana dengan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SD.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah terlaksana dengan baik, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem base Learning* Dapat meningkatkan Hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Jambu 01 dengan baik. Namun dalam upaya peningkatan ini harus dibarengi dengan memberikan pembelajaran yang utuh dan sesuai dengan apa yang disyaratkan jika menggunakan model pembelajaran

- 2739 *Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar – Sapto Budi Aji, Nani Mediatati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.801>

Problem Base Learning. Dengan persiapan yang baik maka pembelajaran ini akan berjalan dengan baik sesuai indikator yang diharapkan, terlebih lagi pembelajaran dilaksanakan secara daring akan ada kendala pastinya. Namun secara garis besar sesuai dengan hasil dari penelitian ini model pembelajaran *Problem Base Learning* adalah model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan criteria sesuai dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, N. N., Sujana, A., & Sunaengsih, C. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Gaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 471–480. <https://doi.org/10.17509/jpi.v2i1.10683>
- Anyan, A., Ege, B., & Faisal, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft Power Point. *JUTECH : Journal Education and Technology*, 1(1). <https://doi.org/10.31932/jutech.v1i1.690>
- Dewana, A. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sd. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(4), 210452.
- Dewi, M. D., & Izzati, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif Berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 217. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1039>
- Finisia, A. R., Suroso, & Yustinus. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Langkah Teori Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas 5 SD Negeri Sidorejo Lor 05 Salatiga Semester II Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal.Unimus.Ac.Id/Index.Php/JPMat*, 5(April), 3–8.
- Fravitasari, A. F. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Proses Dan Hasil Belajar Muatan Ipa Tema 8 Sub Tema 1 Kelas 4. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 157–164. <https://doi.org/10.23887/jlls.v1i3.15401>
- Hamdani. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sejarah, Sosial, Budaya Dan Kependidikan*, 7(2), 197–206.
- Harisantoso, J., Surur, M., & Suhartini, S. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(1), 73. <https://doi.org/10.25139/smj.v8i1.2537>
- In, T. O., Vii, G. R., Unior, O. F. J., & Chool, H. I. G. H. S. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada*. 7(1), 63–74. [https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.553](https://journal.stkip singkawang.ac.id/index.php/JPMI/article/download/225/pdf_1#:~:text=Menurut Sugiyono (2014) probability sampling,adalah teknik simple random sampling.</p><p>Istiqomah, J. Y. N., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika. <i>Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika</i>, 5(1), 670–681. <a href=)
- Kenedi, A. K. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Dengan Menerapkan Strategi Problem Based Learning (Pbl) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru SD*, 1(1), 17–32. <https://doi.org/10.31326/jipgsd.v1i1.285>
- Mashuri, S., Djidu, H., & Ningrum, R. K. (2019). Problem-based learning dalam pembelajaran matematika: Upaya guru untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 112–125. <https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.25034>
- Oktari, S., Dewi Koeswati, H., & Giarti, S. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Dengan Model Problem

- 2740 *Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar – Sapto Budi Aji, Nani Mediatati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.801>

Based Learning Berbantuan Media Audiovisual Kelas Iv Sd. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 316. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.378>

Pusparini, S. tri, Feronika, T., & Bahriah, E. S. (2017). Jurnal Riset Pendidikan Kimia ARTICLE. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 7(1), 38–51. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrpk/article/view/3067>

Rochimah, A., & Mujiyono. (2018). Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Unnes.Ac.Id*, 7(3), 29–38.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj/article/view/23230>

Royani, M. (2016). Problem Based Learning : Solusi Pembelajaran Matematika Yang Pasif. *Math Didactic*, 2(2), 127–131. <https://doi.org/10.33654/math.v2i2.37>

Saleh, M. (2013). Strategi Pembelajaran Fiqh Dengan Problem-Based Learning. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 14(1), 190–220. <https://doi.org/10.22373/jid.v14i1.497>

Triani, D. S., Winarni, E. W., & Muktadir, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Sikap Peduli Lingkungan dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 78 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 2(1), 13–21.
<https://doi.org/10.33369/dikdas.v2i1.8677>

Yandhari, I. A. V., Alamsyah, T. P., & Halimatusadiah, D. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 146–152.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.19671>

Yusuf Sukman, J. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 4 SDN Kalinanas 01. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 4, 9–15.