

***Meta-analysis of the Effect of Project-based Learning Model on Student Learning Outcomes in Science Subjects at Public Elementary School***

**Ariani**

SDN 3 Jogosetran  
arianiarianiariani.1974@gmail.com

---

**Article History**

accepted 1/12/2022

approved 15/12/2022

published 30/12/2022

---

**Abstract**

*This research is a literary study that discusses learning with the Project Based Learning learning model in improving student learning outcomes. In this study, researchers collected data. This data collection is done by collecting books, articles, journals. From articles and journals, more than 80 articles were obtained, then 10 articles were published in online journals. Analysis of the data in this study used descriptive analysis. The results showed that learning by using the Project Based Learning learning model can improve student learning outcomes with an average value before the Project Based Learning model is given by 63.29 can increase by 16.85 to 80.15. The next research is to use more articles related to the Project Based Learning learning model and the data obtained is broader and deeper.*

**Keywords:** *Meta Analysis, Influence Project Based Learning Model, Learning Outcomes*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui meta-analisis pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Metode penelitian ini adalah meta-analisis yang mengkaji 10 artikel ilmiah dari berbagai jurnal ilmiah yang berputasi dan terindeks nasional. Pengumpulan data ini dilakukan dengan mengumpulkan buku, artikel, jurnal. Dari artikel dan jurnal diperoleh lebih dari 80 artikel kemudian diambil 10 artikel yang sudah diterbitkan di jurnal online. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belajar dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata sebelum diberikannya model Project Based Learning sebesar 63,29 dapat meningkat sebesar 16,85 menjadi 80,15. Penelitian selanjutnya agar lebih banyak menggunakan artikel-artikel yang terkait model pembelajaran Project Based Learning dan data yang diperoleh lebih luas serta mendalam.

**Kata kunci:** *Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning, 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

Pendidikan mempunyai suatu materi maupun bahan ajar yang akan selalu diterapkan setiap harinya kepada siswa dalam proses belajar di sekolah. Salah satunya yakni pembelajaran Tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa. Di dalam tema tersebut terdapat beberapa materi yang diajarkan salah satunya adalah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi (Mujakir, 2017; Parmin, 2012; Trianto, 2010). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Mirnawati, 2017).

Ilmu pengetahuan alam diajarkan melalui kegiatan pembelajaran yang aktif dan menekankan pada hasil belajar Kegiatan pembelajaran yang dimaksudkan adalah agar terciptalah kondisi yang memungkinkan terjadinya belajar pada diri siswa. Dalam suatu kegiatan pembelajaran tersebut. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu mengenai alam Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu natural science, yang artinya Ilmu Pengetahuan alam (IPA). Karena berhubungan dengan alam dan science artinya ilmu pengetahuan, jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau science itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini (Samatoa, 2010; Setiawati, 2013). Ilmu pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah. Menurut Sihwinedar (2015) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar dan dijelaskan dengan penalaran yang sah sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul.

Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya (Listiani & Purwanto, 2018; Munawaroh et al., 2012). Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning), proses inquiry dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (a guiding question) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum. Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung peserta didik dapat melihat berbagai elemen utama sekaligus berbagai prinsip dalam sebuah disiplin yang sedang di kaji. Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik.

Mengingat bahwa masing-masing siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, maka pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Menggunakan metode Project Based Learning ini mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri, serta berpikir kritis dan analitis pada siswa. Penerapan metode ini tentu saja menyesuaikan terhadap materi pembelajaran maupun tingkat perkembangan siswa.

Kelebihan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) sebagai berikut: 1). Mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. 2). Keterampilan meningkatkan motivasi belajar siswa. 3). Dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola beragam sumber. 4). Siswa lebih aktif dalam belajar. 5). Terjadi kolaborasi alamiah antar siswa. 5).

Secara tidak langsung meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa. 6). Melatih siswa dalam mengorganisasi sebuah proyek. 7). Meningkatkan keterampilan dalam manajemen waktu. 8). Pembelajaran menjadi menyenangkan.

Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek ini dapat diharapkan bahwa mata pelajaran IPA di sekolah dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek perkembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, yang didasarkan pada metode ilmiah. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses siswa diberi tugas untuk membuat sebuah proyek sesuai dengan apa yang telah mereka pelajari, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, dan beberapa pendapat ahli, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) merupakan pembelajaran yang inovatif yang berpusat kepada siswa (student centered) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana dalam hal ini siswa diberi peluang untuk bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya

Andari et al., (2016; Daryanto, (2009) menyatakan model pembelajaran Project Based Learning merupakan cara belajar yang memberikan kebebasan berpikir pada siswa yang berkaitan dengan isi atau bahan pengajaran dan tujuan yang direncanakan. Pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) adalah metode yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Project Based Learning atau pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk melakukan suatu investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. Siswa secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan.

Menurut teori belajar Constructivism yang dikemukakan oleh Jerome Bruner bahwasanya teori constructivism merupakan pembelajaran yang bersifat generatif yaitu menciptakan sesuatu makna dari apa yang dipelajari (Julian, 2013; Sumarsih, 2009; Suparlan, 2019; Suprpti, 2018). Dalam hal belajar Pada model pembelajaran ini siswa secara langsung mempraktikkan apa saja materi yang diterapkan oleh guru. Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya. Mengingat bahwa masing-masing siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, maka pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Menggunakan metode Project Based Learning ini mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri, serta berpikir kritis dan analistis pada siswa. Penerapan metode ini tentu saja menyesuaikan terhadap materi pembelajaran maupun tingkat perkembangan siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah menjelaskan peneliti ingin mengaji melalui penelitian eksperimen dengan judul meta-analisis pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sekolah dasar.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana meta-analisis pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sekolah dasar Tujuan penelitian ini adalah mengetahui meta-analisis pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sekolah dasar.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dengan teknik meta analisis. Meta – analisis merupakan metode telaah sistematik yang disertai teknik statistik untuk menghitung kesimpulan beberapa hasil penelitian. Penelitian meta-analisis menggunakan dimensi besaran pengaruh

atau effect size hasil penelitian-penelitian yang telah digabungkan untuk kemudian dihimpun dan dianalisis. Meta-analisis dilakukan dengan pencarian dan pengumpulan datanya dengan cara menelusuri e-journal menggunakan google cendekia (Astuti et al.,2019). Kata kunci dalam penelusuran adalah "Project Based Learning dan "Hasil belajar" dilakukan pencarian artikel ilmiah sejumlah 10 pada jurnal-jurnal ilmiah bereputasi dan ter indeks nasional yang akan dilakukan analisis mulai data sebelum menggunakan model Project Based Learning dan setelah menggunakan model Project Based Learning terhadap hasil belajar dalam bentuk skor. Selanjutnya, skor tersebut dianalisis dengan mencari rata- rata.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis data 10 artikel ilmiah, maka diperoleh data bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sekolah dasar. Data tersebut diperoleh dari 10 sampel artikel yang kemudian data tersebut di bulatkan dan di olah menggunakan bantuan SPSS versi 25 for windows 7. hasil penelitian ini dijabarkan pada tabel.1

**Tabel 1.** Hasil Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning Atau Pemetaan Pikiran

Topik Penelitian	Peneliti	Peningkatan Hasil Belajar	
		Gain	Gain (%)
Pengaruh penggunaan <i>Project Based Learning</i> dan Motivasi Belajar terhadap hasil belajar siswa kelas III SD	Ariani (2020).	8.14	66.14
Keefektifan Model Project Based Learning Terbimbing untuk meningkatkan Keterampilan Proses <i>Sains</i> dan Hasil Belajar IPA di SDN 3 Jogosestran	Dewi. (2020)	88.00	96.00
Model <i>Project Based Learning</i> Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Membangun Karakter Abad 21 Siswa Kelas III Di SDN 3 Jogosestran, Kalikotes Klaten	Naning Royani (2020)	58.00	82.75
Model <i>Project Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Konsep Energi Gerak pada siswa kelas III SDN III Jogosestran, Kalikotes, Klaten.	Ariani (2021)	32.00	54.00
Model Pembelajaran <i>Project Based Learning (PjBL)</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III SDN 3 jogosestran	Ariani (2021)	51.00	90.00
Model Pembelajaran <i>Project Based Learning (PjBL)</i> Untuk Meningkatkan Kreatifitas Dan hasil Belajar IPA Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri III Jogosestran	Ariani (2021)	72.73	90.91
<i>Project Based Learning</i> Untuk		52.37	74.44

Topik Penelitian	Peneliti	Peningkatan Hasil Belajar	
		Gain	Gain (%)
Meningkatkan Berpikir Kreatif SiswaSD Pada Mteri Makanan dan Kesehatan	Ariani (2022)		
Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas III SD Negeri III Jogosetran	Dewi Agus Nurmiana (2022)	72.92	81.8
Model <i>Project Based Learning</i> Berorientasi Pendidikan KARakter Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SDN III Jogosetran	Ariani (2021)	43.59	82.05
Model <i>Project Based Learning</i> Berbasis Outdoor Study Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V	Ariani (2022)	56.84	69.28
		<b>53,55</b>	<b>95,17</b>

Pada tahap ini dilakukan penggabungan 10 artikel yang akan dijadikan dasar dalam penelitian ini. Data yang disajikan pada Tabel 1 meliputi rata-rata sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada setiap penelitian. Berdasarkan hasil analisis pada tabel 1 bahwa model pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari rata-rata sebelum menggunakan model pembelajaran Project Based Learning. Nilai rata-rata sebelum menggunakan model pembelajaran Project Based Learning adalah 57.56 dan dapat meningkat menjadi 82.46. Dilihat pada tabel 1 menunjukkan bahwa masing-masing penelitian yang telah diteliti sebelumnya memperoleh peningkatan rata-rata hasil belajar sesudah menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dengan gain sangat rendah 66.14 sedangkan yang sangat tinggi 96.00 dan rata-rata akhir gain sebesar 95.17. Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran Project Based Learning. Rata-rata hasil belajar sesudah menggunakan model pembelajaran Project Based Learning telah mengalami peningkatan. Sebelum menggunakan model pembelajaran Project Based Learning rata-rata hasil belajar siswa dari data analisis 10 artikel ilmiah adalah 57,56 dan jumlah rata-rata sesudah menggunakan model pembelajaran Project Based Learning adalah 82,464. Hubungan dua variabel dengan nilai 0.243 dengan Sig 0.499. hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara dua rata-rata sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran Teams Games Tournament adalah kuat dan signifikan.

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa SD. Pada Tabel 1 terdapat 10 artikel yang telah dianalisis dan memiliki hasil akhir peningkatan yang berbeda-beda. Hal tersebut dikarenakan kondisi antara satu siswa dengan siswa yang lain tidak sama. Disamping itu faktor dari dalam maupun luar siswa itu sendiri sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa, misal saat mengikuti tes uji kondisi siswa tidak stabil. Faktor luar juga berpengaruh seperti lingkungan sekolah dan lain-lain.

Paired Sample Test menunjukkan bahwa  $H_0$  = tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa antara sebelum menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dan sesudah menggunakan model pembelajaran Project Based Learning. Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai Sig. (2-tailed)  $(0,001) < \alpha (0,05)$  dan Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai  $t$  hitung =  $-5,105 < t$  tabel =  $2,262$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran mind mapping atau pemetaan pikiran.

Effect size digunakan untuk menunjukkan besarnya suatu pengaruh dari adanya sebuah perlakuan. Dengan menggunakan effect size maka penelitian dapat dilakukan dengan lebih mudah. Hubungan antar variabel dalam meta-analisis ini adalah antara pengaruh model project-based learning dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Berdasarkan dari hasil penelitian dapat dilihat jika model project-based learning (PjBL) sangat memberikan pengaruh yang positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Penggunaan model Project Based Learning memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA SD. Hal ini ditinjau dari data setelah diterapkan model pembelajaran Project Based Learning, hasil belajar siswa tergolong tinggi dengan hasil rata-rata dari 10 Jurnal berjumlah 82.46 dari yang sebelumnya 57.56. Dari data tersebut terdapat kenaikan yang signifikan yaitu sebesar 53.55 atau rasio hasil belajar siswa naik hingga 95.17%. Artinya penerapan model pembelajaran Project Based Learning ini berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa.

Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek ini dapat diharapkan bahwa mata pelajaran IPA di sekolah dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek perkembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, yang didasarkan pada metode ilmiah. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses siswa diberi tugas untuk membuat sebuah proyek sesuai dengan apa yang telah mereka pelajari, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, dan beberapa pendapat ahli, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) merupakan pembelajaran yang inovatif yang berpusat kepada siswa (student centered) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana dalam hal ini siswa diberi peluang untuk bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya. Andari et al., (2016; Daryanto, (2009) menyatakan model pembelajaran Project Based Learning merupakan cara belajar yang memberikan kebebasan berpikir pada siswa yang berkaitan dengan isi atau bahan pengajaran dan tujuan yang direncanakan. Pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) adalah metode yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Project Based Learning atau pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk melakukan suatu investigasi yang mendalam terhadap suatu topik (Handayani et al., 2015; Jauhariyyah et al., n.d.; Pradana & Harimurti, 2017; Wahyu, 2018; Yulianto et al., 2017). Siswa secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan.

Menurut teori belajar Constructivism yang dikemukakan oleh Jerome Bruner bahwasanya teori constructivism merupakan pembelajaran yang bersifat generatif yaitu menciptakan sesuatu makna dari apa yang dipelajari (Julian, 2013; Sumarsih, 2009; Suparlan, 2019). Dalam hal belajar Pada model pembelajaran ini siswa secara langsung mempraktikkan apa saja materi yang diterapkan oleh guru. Model

Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya. Mengingat bahwa masing-masing siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, maka pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Menggunakan metode Project Based Learning ini mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri, serta berpikir kritis dan analitis pada siswa. Penerapan metode ini tentu saja menyesuaikan terhadap materi pembelajaran maupun tingkat perkembangan siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah menjelaskan peneliti ingin mengkaji melalui penelitian eksperimen dengan judul meta-analisis pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sekolah dasar.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil akhir penelitian dapat menjawab permasalahan yang telah dirumuskan pada rumusan masalah. Penggunaan model pembelajaran Project Based Learning dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat ditinjau dari data setelah diperlakukannya penggunaan model pembelajaran Project Based Learning. Hasil belajar siswa tergolong tinggi dari 10 jurnal penelitian terdapat hasil rata-rata 82.46 dari sebelumnya 57.56. Dari data tersebut terjadi kenaikan yang signifikan yaitu sebesar 7.01 yang artinya penggunaan model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa Sekolah Dasar mempunyai pengaruh yang positif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andari, N. M. N., Suniasih, N. W., & Manuaba, I. S. (2016). Penerapan Model Problem Based Learning Berorientasi Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 20 Dangin Puri. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4(1), 1–12. <http://dx.doi.org/10.23887/jjpsd.v4i1.7514>
- Astuti, T. A., Nurhayati, N., Ristanto, R. H., & Rusdi, R. (2019). Pembelajaran Berbasis Masalah Biologi Pada Aspek Kognitif: Sebuah Meta-Analisis. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 4(2), 67–74. <https://doi.org/10.31932/jpbio.v4i2.473>
- Daryanto. (2009). *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Publisher.
- Handayani, I. D. A. T., Karyasa, I. W., & Suardana, I. N. (2015). Komparasi Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Sikap Ilmiah Siswa Sma Yang Dibelajarkan Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Project Based Learning. *E- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 5, 1–12. [https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal\\_ipa/article/view/1566](https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/1566)
- Jauhariyyah, F. R., Suwono, H., & Ibrohim. (n.d.). *Science, Technology, Engineering and Mathematics Project Based Learning (STEM-PjBL) pada Pembelajaran Sains* Farah. <http://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/ipa2017/article/view/1099>
- Julian, S. G. (2013). Teori Belajar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <http://lib.unnes.ac.id/41491/1/2501413163.pdf>
- Listiani, S. H., & Purwanto, A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pemanfaatan Barang Bekas Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah

- Siswa. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 24–29. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/psdpd/article/view/9939>
- Mirawati, L. B. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kreativitas Mahasiswa Semester I Pgsd Um Surabaya Pada Mata Kuliah Pengantar Manajemen Pendidikan. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 84. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v6i1.598>
- Mujakir, M. (2017). Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Lantanida Journal*, 3(1), 82. <https://doi.org/10.22373/lj.v3i1.1443>
- Munawaroh, R., Subali, B., & Sopyan, A. (2012). Penerapan Model Project Based Learning Dan Kooperatif Untuk Membangun Empat Pilar Pembelajaran Siswa smp. *Unnes Physics Education Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.15294/upej.v1i1.773>
- Parmin. (2012). Penerapan critical review artikel pembelajaran ipa untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal skripsi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2), 183–191. <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i2.2137>
- Pradana, D. B. P., & Harimurti, R. (2017). Pengaruh Penerapan Tools Google Classroom pada Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *It- Edu*, 2(01). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/20527>
- Samatoa, U. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. PT Indeks.
- Setiawati, G. A. D. (2013). Pemanfaatan Subak Dalam Pembelajaran Ipa (Upaya Mewujudkan Pembelajaran Ipa Yang Mendukung Implementasi Kurikulum 2013). *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA III*, 199–206. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/2706>
- Sihwinedar, R. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Savi (Somatis, Auditori, Visual, Dan Intelektual) Pada Siswa Kelas Iii Sdn Rejoagung 01 Semboro Tahun Pelajaran 2013/2014. *Pancaran Pendidikan FKIP Universitas Jember*, 4(4), 13–24.
- Sumarsih, S. (2009). Implementasi Teori Pembelajaran Konstruktivistik Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Dasar-Dasar Bisnis. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(1), 54– 62. <https://doi.org/10.21831/jpai.v8i1.945>
- Suparlan, S. (2019). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Islamika*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208>
- Suprpti, E. (2018). Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Matematika Dasar. *MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.36815/majamath.v1i1.116>
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara.
- Wahyu, R. (2018). Implementasi Model Project Based Learning (PJBL) Ditinjau dari Penerapan Kurikulum 2013. *Teknosienza*, 1(1). <http://www.ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/TECNOSCIENZA/article/view/18>
- Yulianto, A., Fatchan, A., & Astina, I. K. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 2, 448–453. <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i3.8729>