

Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Meila Noor Santi¹, Noviana Dini Rahmawati², Effendi Isnuryantono³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas PGRI Semarang,

Jl. Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto No.24, Karangtempel, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah

³SDN Gayamsari 02 Semarang, Jl. Brigjen Sudiarto No.140, Gayamsari, Kec. Gayamsari, Kota Semarang, Jawa Tengah

meilasanti1305@gmail.com

Abstract

Science learning plays an important role in providing knowledge related to nature, living creatures and their environment. This learning is important to develop not only cognitive but also student skills. Teachers are expected to be able to innovate in designing learning that can provide real learning experiences for students. This research aims to determine the effect of the Project Based Learning model on the learning outcomes of science content content on getting to know the earth for class V SD N Gayamsari 02 Semarang. This research uses a quantitative approach to experimental methods with a one group pretest posttest design. Data collection techniques use test and non-test data, data are analyzed using quantitative methods. The research results show that there is an influence of implementing the Project Based Learning model on student learning outcomes with an N-Gain value of 0.63. This means that the application of the Project Based Learning model has an average increasing effect with moderate criteria on the science content learning outcomes of class V students at SD N Gayamsari 02 Semarang.

Keywords: Project Based Learning, Learning Result, Natural Science.

Abstrak

Pembelajaran IPA berperan penting dalam memberi bekal ilmu terkait alam, makhluk hidup sekaligus lingkungannya. Pembelajaran ini penting untuk mengembangkan tidak hanya kognitif tetapi juga keterampilan siswa. Guru diharapkan dapat melakukan inovasi dalam merancang pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar yang nyata bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar muatan IPAS materi berkenalan dengan bumi kelas V SD N Gayamsari 02 Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif metode eksperimen dengan rancangan desain *one group pretest posttest*. Teknik pengumpulan data menggunakan data tes dan non tes, data dianalisis menggunakan metode kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa dengan nilai N-Gain 0.63. Ini berarti penerapan model *Project Based Learning* memiliki pengaruh peningkatan rata-rata dengan kriteria sedang terhadap hasil belajar muatan IPAS siswa kelas V SD N Gayamsari 02 Semarang.

Kata Kunci: Project Based Learning, Hasil Belajar, Ilmu Pengetahuan Alam.

Copyright (c) 2024 Meila Noor Santi, Noviana Dini Rahmawati, Effendi Isnuryantono

✉ Corresponding author: Meila Noor Santi

Email Address: meilasanti1305@gmail.com (Jl. Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto No.24, Jawa Tengah)

Received 28 February 2024, Accepted 6 March 2024, Published 13 March 2024

PENDAHULUAN

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Keberhasilan dalam pembelajaran dapat terlihat salah satunya dari hasil belajar. Hasil belajar merupakan alat ukur yang dapat menunjukkan kemampuan serta pemahaman siswa sesudah mengikuti pembelajaran (Sari & Rosidah, 2023). Sedangkan menurut (Ermawati et al., 2023) hasil belajar ialah

pertumbuhan dan prestasi siswa itu sendiri yang ia capai sesudah mengikuti proses belajar. Dari sini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah prestasi dan pertumbuhan siswa baik dalam hal pemahaman maupun keterampilan yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran.

Sekolah Dasar atau SD merupakan bagian dari lembaga pendidikan yang berlangsung secara formal. Banyak sekali ilmu dan pengetahuan yang dipelajari di jenjang SD, salah satunya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Kurikulum Merdeka mendefinisikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sebagai ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

Menurut Dalimunthe et al., dikutip dari artikel (Winangsih & Harahap, 2023) Pada muatan IPA di Sekolah Dasar diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk menikmati aktivitas alam dan sekitarnya, misalnya pengetahuan tentang tumbuhan, hewan, organ tubuh manusia dan lainnya dengan gambar serta penjelasan yang menggugah rasa ingin tahu siswa sehingga daya minat belajar siswa tinggi. Selanjutnya (Fitriani et al., 2023) menyebutkan bahwa pembelajaran IPA di kelas dapat: 1) mengembangkan kognitif peserta didik, 2) mengembangkan afektif peserta didik, 3) mengembangkan psikomotorik peserta didik, 4) mengembangkan kreativitas peserta didik, dan 5) melatih peserta didik berpikir kritis.

Berdasarkan rumusan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA memiliki peran penting dalam memberi bekal ilmu terkait alam, makhluk hidup, sekaligus lingkungannya yang tidak hanya berpengaruh dalam mengembangkan kognitif peserta didik tetapi juga keterampilan, sikap dan menggugah rasa ingin tahunya. Dari hal tersebut, dalam merancang pembelajaran IPA maka guru diharapkan dapat melakukan inovasi pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar yang konkret bagi peserta didik, salah satunya melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Suryanti et al., dalam (Tinenti, 2018) menjelaskan belajar berbasis proyek (*project based learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang bersifat kontekstual dan membutuhkan suatu pendekatan pembelajaran yang komprehensif dimana lingkungan belajar siswa di desain agar siswa dapat melakukan penyelidikan terhadap masalah autentik termasuk pendalaman materi dari suatu topic pengajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Ardianti, et al., (2018) model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) cocok digunakan dalam pembelajaran yang bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan prosedural serta untuk melatih keterampilan konkret.

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* ialah model pembelajaran yang sifatnya kontekstual mendorong peserta didik untuk melakukan proyek atau penyelidikan atas suatu masalah yang dalam prosesnya dapat mengembangkan pengetahuan serta keterampilan yang konkret.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD N Gayamsari 02, diperoleh informasi bahwa pada pembelajaran IPAS penyampaian materi masih dilakukan secara satu arah. Pembelajaran

berlangsung dengan guru yang melakukan ceramah pada materi yang diajarkan berdasarkan buku ajar yang ada. Guru belum melakukan inovasi dalam proses belajar melalui penerapan model pembelajaran. Keadaan ini menyebabkan siswa menjadi pasif karena tidak bisa terlibat aktif dalam pembelajaran.

Penelitian oleh Febriyanti, dkk. (2023), menyimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada muatan matematika kelas V Sekolah Dasar. Penelitian lain oleh Nadar, dkk. (2023), membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki pengaruh pada hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk memahami lebih lanjut bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar muatan IPAS peserta didik kelas V SD N Gayamsari 02 Semarang.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD N Gayamsari 02 Kota Semarang Jawa Tengah dengan subjek kelas VB yang berjumlah 31 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah pembelajaran muatan IPAS yang dikembangkan dengan model *Project Based Learning* dengan materi Berkenalan dengan Bumi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini termasuk pada *pre experimental design* dengan model *one group pretest-posttest*.

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Sumber: Sugiyono, 2017

Keterangan:

- O1 : Nilai pre-test sebelum dilakukan perlakuan
- X : Perlakuan/*treatment*
- O2 : Nilai post-test sesudah dilakukan perlakuan

Tempat penelitian merupakan tempat melaksanakan kegiatan penelitian untuk memperoleh data dari responden, maka tempat penelitian disini adalah SD N Gayamsari 02 Kecamatan Gayamsari Kota Semarang Jawa Tengah. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa soal evaluasi tes tertulis berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Tes hasil belajar pada penelitian ini berupa hasil *pretest* yaitu sebelum dilakukan perlakuan dan *posttest* yaitu sesudah dilakukan perlakuan. Dalam penelitian ini terdapat tiga macam pengujian yaitu uji normalitas, uji hipotesis, dan uji N-Gain. Ketiga pengujian tersebut dilakukan berbantuan aplikasi IBM SPSS 22.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian dengan sampel < 100 uji normalitas pada penelitian menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada variabel terikat yaitu hasil belajar siswa yang diambil dari pretest dan posttest dengan ketentuan apabila data mendapatkan > 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan apabila data mendapatkan < 0.05 maka tidak berdistribusi normal (Nourhasanah & Aslam, 2022).

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan uji hipotesis, uji t. Dalam pengambilan hasil uji hipotesis apabila angka signifikan percobaan $t > 0,05$ maka H_0 diperoleh serta H_a ditolak. Berarti tidak terdapat akibat antara faktor bebas kepada faktor terbatas. Kemudian apabila angka signifikan percobaan $t < 0,05$ sehingga H_0 ditolak serta H_a diperoleh. Berarti ada akibat antara faktor bebas kepada faktor terbatas. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Paired Sample Test*.

Selain itu dalam melakukan analisis data hasil tes belajar juga digunakan analisis N-Gain. Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui kriteria peningkatan rata-rata hasil belajar siswa. Gain yaitu selisih data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest. Menurut Meltzer dalam (Fahrudin, 2022) rumus N-Gain adalah sebagai berikut:

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{\text{Skor maks} - \text{pretest}}$$

Kriteria interpretasi N Gain dapat diklasifikasikan menjadi 3 kategori, yaitu rendah apabila N-gain $< 0,3$, kriteria sedang $0,3 \leq \text{N-gain} < 0,7$, sedangkan kategori tinggi apabila N-gain $\geq 0,7$.

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pre-eksperimen dengan desain *one group pretest and posttest*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VB SD N Gayamsari 02 Semarang dengan jumlah 31 siswa terdiri dari 16 perempuan dan 15 laki-laki. Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model *project based learning* terhadap hasil belajar siswa pada muatan IPAS, hal ini terlihat pada analisis hasil pre-test dan post-test yang dilakukan oleh peneliti. Adapun bentuk soal pretest dan posttest adalah soal pilihan ganda berjumlah 20 butir soal. Berikut ini adalah tabel hasil pre-test dan post-test siswa kelas VB SD N Gayamsari 02.

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

| Tindakan | Pre-test | Post-test |
|-----------------|----------|-----------|
| Rata-rata | 62 | 85 |
| Nilai Terendah | 40 | 75 |
| Nilai Tertinggi | 80 | 100 |

Berdasarkan data pada tabel 1, diketahui skor rata-rata pre-test adalah 62 dan skor rata-rata post-test adalah 85. Pada pre-test diperoleh nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 80. Sedangkan pada post-test diperoleh nilai terendah 75 dan tertinggi 100.

Pada penelitian ini menggunakan 3 analisis data yaitu uji normalitas, uji N-Gain, dan uji hipotesis atau uji T. Uji normalitas berfungsi untuk menilai sebaran data, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Berikut adalah hasil uji normalitas yang sudah dilakukan dengan berbantuan aplikasi IBM SPSS 22.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

| | Shapiro-Wilk | | |
|----------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. |
| Pretest | .933 | 31 | .053 |
| Posttest | .936 | 31 | .064 |

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, diperoleh hasil signifikan untuk hasil *pretest* yaitu $0,053 > 0,05$ dan hasil belajar *posttest* dengan nilai signifikan $0,064 > 0,05$. Ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar. Pada penelitian ini digunakan uji t (*paired sample test*) dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis (*Paired Sample Test*)

| | | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-----------|---------|----|-----------------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 | Pretest - Posttest | -23.54839 | 7.87333 | 1.41409 | -26.43635 | -20.66043 | -16.653 | 30 | .000 |

Berdasarkan hasil uji t (*paired sample test*) diperoleh nilai signifikan yaitu $0,000 < 0,005$ sehingga H_0 ditolak. Ini berarti, terdapat pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pelaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* dihitung dengan uji N-Gain. Adapun hasil uji N-Gain *pretest* dan *posttest* siswa kelas V SD N Gayamsari 02 disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Peningkatan Rata-rata Pretest Posttest

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|-------|----------------|
| NGain | 31 | .20 | 1.00 | .6322 | .17216 |
| Valid N (listwise) | 31 | | | | |

Berdasarkan tabel 4 di atas, diketahui hasil belajar siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pelaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* mengalami peningkatan rata-rata dengan nilai N-Gain sebesar 0.63. Hasil uji N-Gain nilai *pretest* dan *posttest* tersebut mengalami peningkatan rata-rata dengan kriteria sedang. Ini berarti penerapan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPAS materi Berkenalan dengan Bumi memberi pengaruh peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas V SD N Gayamsari 02 dengan kriteria sedang.

Model pembelajaran *Project Based Learning* dapat memengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V terbukti dari pengujian yang sudah dilakukan dan terdapat hasil peningkatan rata-rata hasil belajar siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yaitu penerapan model *project based learning* memberi pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar (Permana, et al., 2023). Penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa kelas 3 SD. Hal ini ditunjukkan dengan perbandingan kreativitas dan hasil belajar siswa pra siklus dan pasca

siklus yang mengalami peningkatan (Natty, et al., 2019).

Dari beberapa penelitian di atas, dapat dikatakan bahwa model *Project Based Learning* tepat dipilih sebagai bentuk inovasi pada pembelajaran di kelas. Model pembelajaran *Project Based Learning* sangat membantu dalam proses pembelajaran karena melalui kegiatan berdiskusi dan melakukan proyek mampu mendorong siswa untuk saling berkolaborasi dan bekerja sama dalam memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terbukti dari adanya peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu model pembelajaran ini sesuai untuk diterapkan pada mata pelajaran atau materi yang menggugah rasa ingin tahu siswa, salah satunya adalah pada muatan IPAS sekolah dasar.

KESIMPULAN

Model pembelajaran *Project Based Learning* sesuai untuk diterapkan sebagai inovasi pembelajaran di sekolah dasar. Melalui penerapan model ini pembelajaran menjadi berjalan dua arah dan lebih berpusat pada siswa. Hal tersebut dibuktikan oleh adanya pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V SD N Gayamsari 02 terlihat dari adanya peningkatan rata-rata hasil belajar sesudah dilakukan perlakuan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning*. Terdapat kenaikan nilai hasil belajar yang awalnya pada *pretest* diperoleh rata-rata 62 meningkat menjadi 85 pada *posttest*. Berdasarkan uji N-Gain diperoleh nilai sebesar 0,63, ini berarti penerapan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPAS kelas V SD N Gayamsari 02 memberi pengaruh peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan kriteria sedang.

REFERENSI

- Ardianti, Sekar Dwi, dkk. 2018. *PAKEM dalam Kurikulum 2013*. Kudus:Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Ermawati, D., Anisa, R. N., Saputro, R. W., Ummah, N., & Azura, F. N. (2023). Pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD 1 Dersalam. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa (Kapasa): Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 3(2), 82-92.
- Fahrudin, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Software Treker Terhadap Hasil Belajar Fisika Mahasiswa Pada Pokok Bahasan Viskositas Fluida. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 2(01), 41-48.
- Febriyanti, B., Suarjana, I. M., & Bayu, G. W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Gugus VII Kecamatan Buleleng. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 12-23.
- Fitriani, N. S. A., Sukamto, S., Mudzanatun, M., & Isnuryantono, E. (2023). Penerapan Model Project Based Learning dalam Pembelajaran IPA Kelas VI di SD Negeri Gayamsari 02 Semarang. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(7), 4765-4769.
- Nadar, N., Saleha, S., & Elihami, E. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning

- Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V di SDN 150 Baibo. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 237-244.
- Natty, R. A., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran project based learning di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1082-1092.
- Nourhasanah, F. Y., & Aslam, A. (2022). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5124-5129.
- Permana, K. A. D., Gading, I. K., & Agustina, I. G. A. T. (2023). Model project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA kelas V SD. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 14692-14704.
- Sari, M., & Rosidah, A. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPS SD. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 2(1), 8-17.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Tinenti, Yanti Rosinda. 2018. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Penerapannya dalam Proses Pembelajaran di Kelas*. Yogyakarta: Deepublish.
- Winangsih, E., & Harahap, R. D. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Muatan IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 452-461.