

Efektivitas Penggunaan Model Project Based Learning (PjBL) Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPAS Kelas IV SD Kraptak Wetan

Anggita Dedek Eka Fatmala, Setyo Eko Atmojo

^{1,2} PGSD, Universitas PGRI Yogyakarta, Indonesia
E-Mail: anggitadedek02@gmail.com

ABSTRACT

The use of the Project Based Learning model stems from the challenges of conventional learning processes, which are often ineffective in enhancing students' active engagement and deep understanding. Traditional learning tends to focus on one-way teaching methods that emphasize memorization and understanding of material. In this context, the Project Based Learning (PjBL) model emerges as an approach that focuses on providing learning experiences through projects designed to solve problems. The main factor of success in learning is the accuracy of the use of learning models. The purpose of this research is to see whether there is an effectiveness of the application of Project Based Learning (PjBL) learning model in IPAS subject in improving the understanding of fourth grade students of SD Krapyak Wetan. This research used quasi experiment with 25 students of class IV A as experimental class using Project Based Learning (PjBL) learning model and 25 students of class IV B as control class using conventional learning model. The data collection instrument was in the form of pretest and posttest question sheets. The findings of this study are an increase in the understanding of the concept of IPAS material by using the Project Based Learning (PjBL) learning model. The data obtained were normally distributed and homogeneous. The results of the T-test using the Independent Sample T-test with a value of $0.000 < 0.05$ then H_0 is rejected which shows that there is a difference in increasing the understanding of the concept of IPAS material. The increased understanding of the concept of IPAS material in class IVA by utilizing the Project Based Learning model has been proven, with the initial measurement results of 60.8 increasing to 90.4 with an increase of 30%. So the Project Based Learning learning model has a significant effect and can be used as an alternative learning model for grade IV students.

ABSTRAK

Penggunaan model pembelajaran Project Based Learning berakar dari tantangan dari proses pembelajaran yang konvensional, yang sering sekali kurang efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif dan pemahaman mendalam siswa. Pembelajaran tradisional cenderung berfokus pada metode pengajaran satu arah yang menitikberatkan pada hafalan dan pemahaman materi. Dalam konteks ini, model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) muncul sebagai pendekatan yang berfokus pada pemberian pengalaman belajar melalui proyek-proyek yang dirancang untuk memecahkan masalah. Faktor utama keberhasilan dalam pembelajaran adalah ketepatan penggunaan model pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah ada keefektifan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPAS dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas IV SD Krapyak Wetan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi experiment*

KEYWORDS

Project Based Learning; Concept Understanding; Effectiveness; IPAS

KATA KUNCI

Project Based Learning; Pemahaman Konsep; Efektivitas; IPAS

How to Cite:

“Dedek Eka Fatmala, A., & Atmojo, S. E. (2024). Efektivitas Penggunaan Model Project Based Learning (PjBL) Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPAS Kelas IV SD Kraptak Wetan. *ELEMENTARY PEDAGOGIA*, 1(3), 27–35. <https://doi.org/10.62387/elementarypedagogia.v1i3.40>”

dengan subyek penelitian 25 siswa kelas IV A sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan 25 siswa kelas IV B sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Instrumen pengumpulan data berupa lembar soal *pretest* dan *posttest*. Temuan dari penelitian ini adalah adanya peningkatan pemahaman konsep materi IPAS dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji T-test menggunakan Independent Sample T-test dengan nilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep materi IPAS. Meningkatnya pemahaman konsep materi IPAS kelas IVA dengan memanfaatkan model *Project Based Learning* telah dibuktikan, dengan hasil pengukuran awal 60,8 meningkat menjadi 90,4 dengan kenaikan sebesar 30%. Maka model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh secara signifikan dan dapat digunakan untuk alternatif model pembelajaran pada siswa kelas IV.

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran dilakukan cenderung dominan berpusat pada guru atau bisa disebut dengan pembelajaran konvensional. Guru hanya mementingkan penyelesaian materi saja, dan media pendukung berupa video dari youtube ketika mengajar materi IPAS. Hal tersebut menyebabkan banyak siswa menjadi: lebih banyak diam ketika guru berinteraksi atau bertanya; hanya mendengarkan penjelasan dari guru; ragu untuk bertanya apabila belum mengerti tentang materi; terbiasa melakukan penyelesaian masalah seperti yang guru ajarkan; kurangnya kemampuan mengolah informasi dari masalah; cenderung menebak jawaban masalah tanpa melakukan proses berpikir. Beberapa hal tersebut berdampak pada proses pembelajaran. Akibatnya, kemampuan siswa dibawah rata-rata dalam pemecahan masalah pada materi IPAS.

Untuk membantu siswa dalam mengembangkan kapasitas mereka dalam pemahaman materi IPAS yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dan memilih sumber belajar. Adanya dukungan oleh pemilihan model pembelajaran, maka tercapai tujuan pembelajaran. Pemerintah telah menetapkan beberapa model pembelajaran yang baik untuk tercapainya tujuan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Permendikbud No 22 tahun 2016 mencakup metode standar Kurikulum 2013, yang mendorong penggunaan tiga model pembelajaran: (1) pembelajaran penemuan/inkuiri, (2) pembelajaran berbasis masalah, dan (3) pembelajaran berbasis proyek. Ketiga model pembelajaran tersebut diduga berdampak pada kemampuan siswa dalam meningkatkan pemahaman materi IPAS. Faktor utama yang menyebabkan hasil belajar rendah siswa kelas IV SD N Kraptak Wetan adalah kurangnya kreatifitas dan serta keaktifan guru dalam menggunakan strategi dan model yang tepat untuk diajarkan. Hal tersebut mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif dan tertarik dalam pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar pada peserta didik kurang maksimal.

Project based learning (PjBL) adalah bentuk pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang didasarkan pada tiga prinsip konstruktivisme: mempelajari materi yang spesifik, peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan mereka mencapai tujuan mereka melalui interaksi sosial dan berbagi pengetahuan dan pemahaman. PjBL ini termasuk sebagai jenis pembelajaran inkuiri dimana konteks pembelajarannya disediakan melalui pertanyaan dan masalah yang autentik dalam praktek kehidupan sehari-hari yang mengarah pada pengalaman belajar yang bermakna (Dewi, 2022). Dalam *Project Based Learning*, siswa dituntut untuk

memecahkan masalah dan mengambil keputusan penting untuk menyelesaikan proyek yang diberikan. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi yang tepat. Dengan metode pembelajaran yang menantang dan relevan, *Project Based Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa akan lebih termotivasi untuk belajar karena mereka melihat hasil nyata dari usaha dan kerja keras mereka dalam menyelesaikan proyek-proyek yang diberikan.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh “Penggunaan Model Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Pada Siswa Kelas IV SD N 2 Jatinagara Tahun Pelajaran 2022/2023. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa proses perbaikan melalui penggunaan metode konstruktivistik pada Siklus I dan II diperoleh empat tahapan yang ditempuh oleh Guru dan Observer untuk mendapatkan suatu kondisi yang diharapkan, baik dalam aktivitas maupun hasil belajar siswa. Dari pelaksanaan tindakan selama penelitian dan hasil analisis terhadap data yang telah diperoleh, bahwa penggunaan model project based learning (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa Kelas IV SD N 2 Jatinagara Kecamatan Jatinagara Kabupaten Ciamis dalam pembelajaran bagian tubuh. Peningkatan ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siklus I (72,02) dan siklus II (79,32).

Penelitian lainnya dilakukan oleh Dika Eranda dengan judul “Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD N Lampeuneurut” Berdasarkan serangkain penelitian yang dilakukan oleh peneliti kepada siswakelas V SD Negeri Lampeuneurut dalam meningkatkan hasil belajar IPAS tentang materi Bab 4. Bagaimana Bumi Kita Berubah, topik Perubahan Faktor Alam dapat disimpulkan bahwasanya terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS di kelas V SDN Lampeuneurut. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan Independent Sample t-test (uji-t), diperoleh hasil sebesar <0.001 yang artinya $<<0.05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model project Based Learning terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri Lampeuneurut. Begitu juga dapat dilihat pengaruhnya pada kelas eksperimen 88,33 dan kelas kontrol 69,37, sehingga dapat dilihat pengaruhnya pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa model Project Based Learning dengan kelas kontrol yang diberikan perlakuan.

Model pembelajaran Problem Based Learning telah digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPAS pada penelitian terdahulu. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis project yang telah dibuat dan divalidasi untuk melibatkan peran aktif siswa dan mempermudah pemahaman konsep IPAS kelas IV di SD Negeri Krapyak Wetan melalui penelitian berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Project Based Learning (PJBL) Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi IPAS Kelas IV SD Krapyak Wetan”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pola penelitian Non equivalent Control Group Design dan desain penelitian Quasi Experimental Design. Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang digunakan untuk memperoleh data. Sebelum menerapkan perlakuan, peneliti menilai kemampuan pemecahan masalah awal siswa atau pretest. Penggunaan model pembelajaran Project Based Learning diterapkan di kelas eksperimen

dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dan media pembelajaran satu arah. Setelah adanya perlakuan dilakukan pengukuran kembali yaitu dengan diberikan posttest. Hasil belajar siswa berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPAS. Adapun gambaran dari desain penelitian kelompok kontrol non-ekuivalen (Non-equivalent control group design) menurut Sugiyono (2015) adalah:

Tabel 1. Desain penelitian Non-equivalent control group design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	P1	X	P2
Kontrol	P3	-	P4

Keterangan :

P1: Pengukuran awal (pretest) kelas eksperimen

P3: Pengukuran awal (pretest) kelas kontrol

X: Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Project Based

P2: Pengukuran akhir (posttest) di kelas eksperimen

P4 : Pengukuran akhir (posttest) di kelas kontrol

Penelitian eksperimen ini memperoleh data dari hasil nilai pretest dan posttest kedua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas IVA dengan 25 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas IVB dengan 25 siswa sebagai kelas eksperimen di SD Negeri Krapyak Wetan. Untuk mendapatkan data yang relevan, peneliti melalui tiga tahap, yaitu:

Tahapan pertama, peneliti mempersiapkan beberapa hal yaitu: (1) Observasi di kelas pada saat pembelajaran IPAS di SD Negeri Krapyak Wetan; (2) Menganalisis materi yang akan digunakan pada model pembelajaran Project Based Learning; (3) Menyusun instrumen lembar validasi media, lembar pretest dan posttest, RPP dan lembar kerja; (4) Melakukan validasi instrumen. **Tahapan kedua**, peneliti melaksanakan penelitian di SD Krapyak Wetan. Tahapan kedua dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu: (1) Mengukur kemampuan pemahaman konsep IPAS pada di kelas kontrol dan kelas eksperimen; (2) Penggunaan perlakuan Project Based Learning untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pembelajaran satu arah pada kelas kontrol untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep IPAS; (3) Melakukan pengukuran kembali atau posttest untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPAS di kelas kontrol dan eksperimen. **Tahapan ketiga** yaitu pengolahan dan analisis data. Data yang diperoleh peneliti merupakan hasil pengukuran kemampuan pemecahan masalah yaitu pretest, posttest, dan lembar observasi proses pembelajaran. Bentuk soal pretest dan posttest berupa pilihan ganda soal cerita dengan jumlah yang sama yaitu 20 butir soal. Dalam pengolahan dan analisis data penelitian terdapat beberapa uji yang dilakukan oleh peneliti yaitu; uji validitas, uji reliabilitas, uji prasyarat berupa normalitas dan homogenitas, serta uji banding yaitu t-test. Selanjutnya, pemahaman konsep IPAS dengan menggunakan uji N-Gain untuk membandingkan keefektifan model pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah seluruh soal telah diuji kevalidannya maka dilanjutkan dengan uji reliabilitas untuk melihat bahwa soal telah memenuhi syarat agar dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data dalam penelitian. Data yang memiliki nilai uji reliabilitas $> 0,6$ memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan telah memenuhi syarat reliabilitas data. Berikut hasil uji reliabilitas soal yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Hasil Uji Realibilitas Pre-Test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,946	20

Tabel 3. Hasil Uji Realiabilitas Post-Test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,924	20

Penelitian ini melakukan analisis dengan menggunakan program SPSS 16. Berdasarkan hasil penelitian nilai reabilitas dari 20 butir. Hasil analisis soal *pre-test* adalah $0,946 > 0,6$ dan hasil analisis soal *post-test* adalah $0,924 > 0,6$. Data yang memiliki nilai uji reliabilitas $> 0,6$ memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan telah memenuhi syarat reliabilitas data. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel.

Uji normalitas data dalam penelitian digunakan untuk mengetahui suatu data yang diperoleh berdasarkan sampel berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji Kolmogorof-Smirnov dengan alat bantu program SPSS 16. Uji normalitas dilakukan pada data pretest dan data posttest yang diperoleh dari penelitian di kelas IV A (Kelas Eksperimen) dan IV B (Kelas Kontrol) SD N Krapyak Wetan. Berikut merupakan hasil analisis data dari uji Normalitas data tertulis pada tabel 5.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

No	Jenis Kelas	Test	Nilai Sig	Hasil
1	Kelas Eksperimen	<i>Pre-Test</i>	0,151	Normal
		<i>Post-Test</i>	0,174	Normal
2	Kelas Kontrol	<i>Pre-Test</i>	0,315	Normal
		<i>Post-Test</i>	0,127	Normal

Kriteria hipotesis adalah H_0 diterima apabila nilai signifikansi $>0,05$. Berdasarkan tabel analisis diatas diperoleh nilai signifikansi $>0,05$ baik pada nilai pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti sampel berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil SPSS Uji Homogenitas

N	<i>a</i>	Leaven Statistic	Nilai sig SPSS
50	0,05	1,152	0,288

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dari tabel diatas dapat dilihat bahwa perolehan angka pada based on mean bagian Levene Statistic adalah 1,152. Nilai signifikansi adalah 0,288. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian bersifat homogen.

Tabel 7. Hasil Uji T Post-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HasilBelajar IPAS	KelasEksperimen	25	90,40	6,758	1,352
	KelasKontrol	25	73,00	9,789	1,958

Berdasarkan output di atas angka mean pada kelas eksperimen berada pada angka 90,40 sedangkan angka mean pada kelas kontrol berada pada angka 73,00. Dapat disimpulkan bahwa dari keduanya ada perbedaan rata-rata. Pada uji ini dapat dilihat bahwa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama ada mengalami perubahan nilai mean. Hasil perhitungan statistik di atas terhadap treatment/perlakuan yang diberikan oleh peneliti dapat dilihat bahwa terjadi pengaruh atas eksperimen yang dilakukan terhadap tingkat pemahaman siswa dalam materi ipas menggunakan model *project based learning*.

Berpikir kreatif sampai saat ini masih kurang mendapatkan perhatian dalam pendidikan khususnya pada pembelajaran di sekolah yang masih berfokus pada penerimaan pengetahuan, ingatan, dan penalaran, dengan penerapan model PjBL melalui proyek materi gaya peserta didik dilibatkan untuk melakukan analisis terhadap permasalahan, kemudian melakukan eksplorasi, mengumpulkan informasi, interpretasi, dan penilaian mengerjakan proyek yang terkait dengan permasalahan yang dikaji. Sehingga pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitasnya dalam merancang dan membuat proyek yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah. Berawal dari permasalahan tersebut, penulis menerapkan model PjBL melalui

proyek materi gaya pada pembelajaran IPAS yang kemudian diamati pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Berdasarkan analisis data penelitian pada kelas IV A dan IV B yang menjadi sampel penelitian, berikut ini penulis uraikan pembahasan terkait hasil penelitian.

Penelitian ini dilakukan di SD N Krapyak Wetan pada kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Proses pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana peneliti. Berdasarkan dari hasil penelitian dan uji yang diolah diatas maka peneliti bisa menjawab rumusan masalah yang ada. Penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman materi ipas kelas iv SD N Krapyak Wetan. Dalam proses pembelajaran berlangsung siswa mengalami peningkatan yang signifikan baik itu pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol akan tetapi pada kelas eksperimen siswa lebih diberi perhatian seperti diberi asesmen proyek. Pembelajaran asesmen proyek ini yang akan membuat siswa terus belajar, karena siswa diberi tuntutan untuk mengerjakan tugas yang berkaitan dengan hal-hal yang ada disekitar mereka.

Hasil prasyarat kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol keduanya sama-sama memiliki data yang normal. Pada data *post-test* kelas kontrol nilai Sig. 0,127 > 0,05 maka data *post-test* pada kelas kontrol tersebut berdistribusi normal. Untuk kelas eksperimen pada *pre-test* nilai Sig. 0,151 > 0,05 dan untuk *post-test* nilai Sig. 0,174 > 0,05 maka kedua test pada kelas eksperimen juga berdistribusi normal. Jadi kedua kelas kontrol dan juga kelas eksperimen keduanya berdistribusi normal. Dalam uji N Gain pada kelas eksperimen dari *pre-test* kemudian diberi perlakuan dan pada tahap akhir diberi *post-test* siswa mengalami kenaikan pemahaman materi IPAS yang signifikan. Dalam kelas eksperimen skor N Gain mempunyai rata-rata sebesar 72,6 atau 72,6% maka presentase ini masuk pada kategori cukup efektif dalam penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Nilai minimum dalam kelas eksperimen 50,00% dan nilai maksimumnya 100%.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan pemahaman materi IPAS kelas IV SD N Krapyak Wetan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Surya, dkk (2020). Penelitian tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran Project Based Learning menjadikan peserta didik aktif karena terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. 2018). Melalui project based learning pembelajaran yang berlangsung jauh lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik karena pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru namun juga melibatkan peserta didik secara langsung kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat membuat pembelajaran semakin bermakna dan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa (Azzahra, dkk, 2023; Lailatunnahar, 2021; Yani & Taufina; 2020).

KESIMPULAN

Kita telah berhasil, berdasarkan temuan penelitian dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan cara terbaik untuk meningkatkan pemahaman konsep materi IPAS pada siswa kelas IV SD Krapyak Wetan. Memahami masalah, menyusun

rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, mengkaji ulang dan mengevaluasi merupakan indikator pemecahan masalah yang digunakan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai posttest kelas eksperimen 90,40 dan kelas kontrol dengan rata-rata nilai posttest 73,00. Adanya peningkatan nilai N Gain berdasarkan tabel diatas, menunjukkan rata-rata N Gain Score untuk kelas eksperimen model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah 72,6 atau 72,6% termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan skor minimal 50,00% dan skor maksimal 100%. Sedangkan score rata-rata N Gain untuk kelas kontrol 31,8 % berada dalam kategori tidak efektif. Maka dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran PjBL lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep materi IPAS kelas IV SD Krapyak Wetan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Oleh sebab itu saya mengucapkan terima kasih kepada Dr. Setyo Eko Atmojo selaku Dosen Pembimbing saya, kepada Bapak Heru Purnomo, M.Pd sebagai dosen validator saya, kepada Bapak Suyadi, M.Pd selaku Kepala Sekolah SD Krapyak Wetan yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Dan tentunya masih banyak lagi pihak yang membantu dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini yang tidak bisa saya tulis satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewi, M. R. (2022). Kelebihan dan kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213–226. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44226>
- [2] Dharmayanti, W., & Munadi, S. (2014). Faktor-faktor yang memengaruhi minat siswa smp masuk SMK di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(3), 405–419. <https://doi.org/10.21831/jpv.v4i3.2563>
- [3] Lutfiana, H. & S. L. H. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Berbantuan Media Kotak Rantai Makanan Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas 5 SDN Batu Ampar 09 Pagi. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(1), 6492–6498.
- [4] Mohanis. (2015). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する 分散構造分析Title. *Block Caving – A Viable Alternative?*, 21(1), 1–9.
- [5] Monti, C., Novoa, M. C., & Vizcaíno, C. E. (2003). Anatomía y Etnobotánica de Dos Especies de Boraginaceae de la Provincia Pampeana (Argentina) Usadas en Medicina Popular. *Acta Farmaceutica Bonaerense*, 22(3), 197–201.
- [6] Rajabi, M., Ekohariadi, & Buditjahjanto, I. G. P. A. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Instalasi Sistem Operasi dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori Dan Praktek*, 3(1), 48–54.
- [7] Santiana, E. (2019). *Pengaruh Model Projectbased Learning (PJBL) Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas Iv Sd Negeri 1 Kampung Baru Bandar Lampung*.
- [8] Studi Pendidikan Biologi Pembimbing, P., Rudini, M., & Tarbiyah Dan Keguruan, F. (2023). *Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1*.
- [9] Sukamto, A. (2022). Systematic Literature Review: Tren Penggunaan Teknologi dalam Penerapan Project Based Learning pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Teaching and Learning*,

- 1(1), 97–108. <http://journals.eduped.org/index.php/intel>
- [10] Suliswiyadi, S. (2020). Hierarki Ranah Pembelajaran Afektif Pendidikan Agama Islam dalam Perspektif Taksonomi Qur'ani. *Jurnal Tarbiyatuna*, 11(1), 61–76. <https://doi.org/10.31603/tarbiyatuna.v11i1.3451>
- [11] Wahyuni, N., & Maryam, R. (2022). *Optimalisasi Konseling Kelompok Behavior Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa MA*. 05(02), 60–68.
- [12] Dari, P. W., Hermansyah, H., & Selegi, S. F. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPS Kelas IV. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 2(1), 79-87.
- [13] Riyanti, Riyanti. "Efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran project based learning (PjBL) terintegrasi STEM berbasis e-learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif." *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 4.2 (2020): 206-215.
- [14] Satriasari, Fety. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Materi Metamorfosis Siswa Kelas IV SDN Menggare Slahung Ponorogo*. Diss. IAIN Ponorogo, 2022.
- [15] Herdiana, Yati. "PENGUNAAN MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DAPAT MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS MATERI BAGIAN TUBUH TUMBUHAN PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 JATINAGARA TAHUN PELAJARAN 2022/2023." *JGuruku: Jurnal Penelitian Guru* 1.2 (2023): 639-650.
- [16] Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1).