

Peningkatan Kreativitas dalam Pembelajaran IPAS Melalui Model *Project Based Learning*

Adib Nurul Huda, Suhartono, Rokhmaniyah

Universitas Sebelas Maret
adibnurulhuda12@student.uns.ac.id

Article History

accepted 30/10/2024

approved 30/11/2024

published 30/12/2024

Abstract

Social and natural science provides opportunity to students in developing their creativity on concepts of social and natural sciences. The study aimed to describe the Project Based Learning (PjBL) and increase students' creativity. It was collaborative research conducted in three cycles. The subjects were teachers and students of fourth grade of SD Negeri Tambakjero. The data were quantitative and qualitative. Data collection techniques were creative product assessment, observation, interview, and document analysis. Data validity used triangulation of sources and triangulation of techniques. Data analysis included data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results indicated that PjBL increased students' creativity since the percentages were 77.80% in the first cycle, 81.03% in the second cycle, and 89.37% in the third cycle. It concludes that the Project Based Learning increases creativity in social and natural science to fourth grade students of SD Negeri Tambakrejo in academic year of 2023/2024.

Keywords: *Project Based Learning, creativity, social and natural science*

Abstrak

Pembelajaran IPAS memberi kesempatan siswa untuk berkreasi dengan kreativitasnya, pada pemahaman konsep mengenai ilmu pengetahuan alam dan sosial. Tujuan penelitian ini yaitu: mendeskripsikan penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* serta untuk meningkatkan kreativitas siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini ialah guru dan siswa kelas IV SD Negeri Tambakjero. Data yang digunakan berupa kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan penilaian produk kreatif, observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan model *PjBL* dapat meningkatkan kreativitas siswa. Hasil kreativitas siswa siklus I sebesar 77,80%, siklus II sebesar 81,03%, dan siklus III sebesar 89,37%. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa penerapan model *PjBL* dapat meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Negeri Tambakrejo tahun ajaran 2023/2024.

Kata kunci: *Project Based Learning, Kreativitas, IPAS*



PENDAHULUAN

Sistem pendidikan yang diterapkan dengan prinsip kebebasan diharapkan mampu membuka peluang luas bagi para pendidik untuk menggali imajinasi dan mengembangkan kreativitas mereka. Penting bagi pendidik untuk bebas dari keterikatan teknis dan formalitas semata. Hal ini menjadi kondisi krusial agar pendidik dapat membebaskan siswa dari segala hambatan yang dapat menghalangi perkembangan imajinasi dan kreativitas dalam proses pembentukan karakter melalui pendidikan (Budiningsih, 2010).

Pendidikan yang memberikan kebebasan menempatkan siswa sebagai elemen kunci untuk mencapai keberhasilan dalam proses belajar. Strategi pembelajaran yang menekankan kebebasan dibangun melalui hubungan antara pendidik dan siswa sehingga membentuk proses pembelajaran yang demokratis. Pendekatan pembelajaran demokratis melibatkan pengakuan hak siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat membentuk karakteristik unik masing-masing. (Budiningsih, 2010)

Keberhasilan seorang guru dalam menyelenggarakan pendidikan dapat dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam mengelola kelas dan mempersiapkan siswanya melalui proses pembelajaran (Sari & Angreni, 2018). Oleh karena itu, guru harus terlebih dahulu membuat rencana pembelajaran sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan yang dirancang sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran berhasil dicapai dengan baik.

Mata pelajaran IPAS mengacu pada bidang ilmu yang mempelajari benda hidup dan benda mati di lingkungan serta interaksinya, sambil menggali pemahaman terhadap hidup manusia baik menjadi makhluk sosial juga sebagai individu yang terlibat dalam berbagai interaksi lingkungan. Ilmu pengetahuan umumnya didefinisikan sebagai kumpulan informasi yang berbeda yang disusun secara sistematis dan logis dengan mempertimbangkan hubungan sebab-akibatnya (Mustakim, dkk, 2016). Ruang lingkup pengetahuan ini melibatkan dua dimensi utama, yaitu pengetahuan tentang alam dan pengetahuan sosial.

Dalam proses pembelajaran IPAS, pentingnya pengembangan kreativitas tinggi karena kreativitas memiliki nilai yang sangat berharga dalam kehidupan manusia. Kreativitas tidak hanya muncul secara kebetulan, melainkan merupakan hasil dari usaha dan dedikasi yang besar. Pada era abad ke-21, kreativitas diakui menjadi salah satu dari tujuh kompetensi inti pembelajaran yang sangat krusial, dan memiliki urgensi khusus dalam konteks pendidikan modern yang memerlukan dorongan dan ketertarikan khusus (Perry & Collier, 2018). Kurikulum juga menekankan perlunya guru atau sistem pendidikan untuk mengembangkan kreativitas pada siswa, karena hal ini mampu mendorong mereka untuk berkreasi dan memiliki gagasan yang inovatif.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pembelajaran IPAS pada hari Selasa, tanggal 19 September 2023, terhadap Guru Kelas IV, disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa kelas IV di mata pelajaran IPAS masih menunjukkan tingkat pencapaian yang cukup rendah. Banyak siswa yang tidak memiliki kreativitas dalam belajar sehingga kesulitan memahami materi pelajaran IPAS yang sudah dipelajari. Diketahui terdapat 6 siswa dari 20 siswa yang mampu memenuhi indikator kreativitas belajar untuk mata pelajaran IPAS dengan persentasenya 30%. Penelitian juga mencatat fakta lain yang menjadi permasalahan dalam pembelajaran IPAS di kelas IV, yaitu adanya kecenderungan dalam proses pembelajaran yang terpusat pada guru, sehingga siswa kurang terlibat secara aktif. Hanya beberapa siswa yang antusias dan merespon guru saat pembelajaran sehingga banyak ide-ide atau gagasan siswa yang belum tersampaikan pada pembelajaran. Saat kegiatan pembelajaran, guru sudah menerapkan beberapa model pembelajaran, tetapi dalam pelaksanaannya masih kurang maksimal. Kreativitas siswa terhambat bukan hanya sistem pembelajaran. Namun, terdapat faktor-faktor lain yang ditemukan di lapangan, seperti sistem

pembelajaran yang lebih menekankan pada peningkatan hasil belajar. Guru tidak melibatkan siswa dalam pembelajarannya. Guru belum melibatkan kegiatan pembelajaran yang merangsang siswa untuk berkreasi dan menciptakan produk kreatif. Kegiatan berbasis proyek pernah diterapkan dalam pembelajaran IPAS, tetapi masih banyak kekurangan. Kurangnya persiapan dan inovasi kegiatan yang cenderung monoton. Hal-hal di atas diperkuat dengan pernyataan guru kelas IV pada saat wawancara yang menyatakan tingkat kreativitas siswa masih rendah.

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi, pendidik mampu mengatasi permasalahan tersebut dengan memperkenalkan berbagai macam bentuk model pembelajaran yang cocok dengan materi ajar pada siswa kelas IV, khususnya di pelajaran IPAS. Penerapan model pembelajaran *PjBL* dapat menjadi solusi efektif. Dalam model ini, siswa akan aktif terlibat dalam kegiatan proyek berkelompok yang mengarah pada pembuatan produk atau karya pada akhirnya. Menurut Rahayu (2016) Dalam pembelajaran dengan menerapkan model *PjBL*, tidak hanya menyampaikan pengetahuan saja. Namun, siswa berperan sebagai subjek pembelajaran, guru berperan menjadi instruktur dan membimbing siswa dalam pelaksanaan kegiatan untuk meningkatkan kreativitas. Penerapan model *Project Based Learning (PjBL)* dapat secara signifikan meningkatkan kreativitas belajar siswa melalui pengenalan pertanyaan atau permasalahan yang menantang, mendorong mereka untuk merancang, menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan melakukan kegiatan investigasi. Dalam model *PjBL*, siswa diberi keleluasaan untuk bekerja secara mandiri dalam jangka waktu yang lebih lama, menghasilkan produk atau presentasi yang realistis. Aktivitas-aktivitas ini tidak hanya meningkatkan minat belajar individu siswa karena tanggung jawab penuh terhadap tugas, tetapi juga memberikan peluang kolaborasi yang erat antar siswa dalam menyelesaikan proyek.

Menurut Sani (2014), keunggulan Model *PjBL* meliputi: 1) siswa memiliki kemampuan untuk menentukan isu atau masalah yang signifikan karena terlibat dalam konteks permasalahan sehari-hari; 2) mengikutsertakan siswa dalam tahapan penelitian, perencanaan, berpikir tingkat tinggi, dan pengembangan keterampilan menyelesaikan masalah; 3) para siswa memperoleh pemahaman dan keterampilan dengan menerapkan pengetahuan mereka dalam berbagai konteks saat menyelesaikan proyek; 4) para siswa memperoleh pengajaran dan berlatih keterampilan bersosialisasi saat mereka berkelompok dan berinteraksi dengan orang; 5) mengajarkan siswa keterampilan yang relevan untuk kehidupan sehari-hari; 6) membimbing siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif terhadap pengalaman dan mengaitkannya dengan standar pembelajaran. Menurut *The George Lucas Educational Foundation* (Wahyu, 2016) langkah-langkah pembelajaran model *Project Based Learning*, yaitu: (1) mulai dengan pertanyaan, (2) merencanakan desain proyek, (3) membuat jadwal, (4) memonitor progress proyek, (5) menguji hasil, (6) evaluasi pengalaman.

Berdasarkan penerapan teori dan permasalahan yang muncul di lapangan, peneliti tertarik untuk bekerja sama dan berkolaborasi dengan guru kelas IV SD Negeri Tambakrejo untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada pembelajaran IPAS pada materi perubahan bentuk energi. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran IPAS materi perubahan bentuk energi, (2) meningkatkan kreativitas siswa melalui penerapan model *Project Based Learning* pada pembelajaran IPAS materi perubahan bentuk energi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru kelas IV dengan tahapan penelitian yang dikemukakan oleh Arikunto, Suhardjo, & Supardi (2015) yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, 4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Tambakrejo tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 20 siswa terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Penelitian dilakukan selama 3 siklus yaitu 6 pertemuan, yang dilaksanakan setiap hari senin dan kamis.

Data pada penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Sumber data pada penelitian ini adalah siswa, guru, dan dokumen. Teknik pengumpulan data menggunakan nilai produk kreatif siswa dengan indikator kreativitas (*novelty*) kebaruan, (*resolution*) pemecahan, (*elaboration*) elaborasi atau kerincian, observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Uji validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data yang digunakan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012). Aspek yang diukur dalam indikator kinerja penelitian ini adalah penerapan langkah-langkah model *Project Based Learning*, capaian kreativitas siswa melalui penerapan model *Project Based Learning* dengan persentase yang ditargetkan sebesar 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran IPAS tentang perubahan bentuk energi pada siswa kelas IV SD Negeri Tambakrejo dilaksanakan dengan baik dan mengalami peningkatan. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan langkah-langkah model *Project Based Learning* yaitu: (1) menentukan pertanyaan mendasar, guru melakukan tanya jawab dengan siswa terkait materi perubahan bentuk energi yang ada di kehidupan sehari-hari seperti “*Apa yang terjadi apabila kedua tangan di gosok bersama?*”, “*Mengapa lampu dapat menyala?*”, (2) merencanakan proyek, guru bersama siswa menentukan kegiatan proyek yang akan dilakukan serta merancang langkah-langkah penyelesaian proyek mengenai perubahan bentuk energi, (3) membuat jadwal proyek, guru dan siswa menyusun jadwal yang berkaitan dengan *deadline* penyelesaian proyek membuat produk kreatif, (4) mengawasi proyek, guru mengawasi kegiatan proyek yang dilakukan siswa, (5) menguji hasil, siswa menyusun hasil percobaan secara berkelompok dilanjutkan membuat produk kreatif dan mempresentasikan hasil proyek di depan kelas, (6) evaluasi pengalaman, melakukan refleksi dan penguatan terhadap kegiatan dan hasil proyek yang telah dilakukan. Berikut hasil observasi siklus I sampai siklus III.

Tabel 1.1 Hasil Observasi Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Guru dan Siswa

| Sumber data | | Siklus | | |
|-------------|----------------|--------|-------|-------|
| | | I | II | III |
| Guru | Persentase (%) | 78,42 | 86,19 | 92,56 |
| Siswa | Persentase (%) | 76,39 | 85,42 | 91,56 |

Berdasarkan tabel 4.11, dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* mengalami peningkatan pada siklus I, siklus II, dan siklus III. Persentase rata-rata hasil observasi yang dilakukan terhadap guru mengalami peningkatan pada siklus I ke siklus II sebesar 7,77%. Sedangkan pada siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 6,37%. Hasil observasi yang dilakukan observer terhadap siswa mengalami peningkatan sebesar 9,03% dan pada siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 6,14%. Pada siklus I penerapan model *Project Based Learning* masih belum maksimal karena terdapat beberapa kendala yang dialami seperti kelas yang belum terkondisikan, siswa yang kurang memperhatikan,

dan kurang maksimalnya fasilitas kegiatan proyek yang diberikan guru. Pada siklus II sudah mulai meningkat karena adanya perbaikan dari kendala yang ada pada siklus sebelumnya seperti siswa yang mulai termotivasi untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan guru. Pada siklus III guru dan siswa sudah terbiasa dengan hasil wawancara guru dan siswa yang semakin terbiasa dengan penerapan model *Project Based Learning* sehingga tidak banyak kendala yang dialami pada saat pelaksanaan siklus III. Hal tersebut juga didukung dengan hasil wawancara guru dan siswa yang semakin terbiasa dengan penerapan model *Project Based Learning*.

Kreativitas siswa yang diamati dari hasil produk kreatif yang telah dibuat siswa oleh observer selama proses pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* pada siklus I, siklus II, dan siklus III. ang telah dilaksanakan selama pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda. Besemer & Treffinger (dalam Utami Munandar, 2009) mengemukakan tiga indikator produk kreatif yang diberi nama "*Creative Product Analysis Matrix (CPAM)*" yang terdiri dari (*novelty*) kebaruan, (*resolution*) pemecahan, (*elaboration*) elaborasi atau kerincian. Berikut ini perbandingan hasil kreativitas siswa pada siklus I, siklus II, dan siklus III yang dideskripsikan pada tabel 1.3

Tabel 1.3 Perbandingan Antarsiklus Hasil Kreativitas Siswa

| Indikator | Siklus I | | Siklus II | | Siklus III | |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Pretest | Posttest | Pretest | Posttest | Pretest | Posttest |
| <i>Novelty</i> (kebaruan) | 70,83 | 79,20 | 77,78 | 80,60 | 83,33 | 88,90 |
| <i>Resolution</i> (pemecahan) | 70,83 | 75,00 | 79,17 | 79,20 | 87,50 | 87,50 |
| <i>Elaboration</i> (kerincian) | 75,00 | 79,20 | 75,00 | 83,30 | 83,33 | 91,70 |
| Rata-rata | 72,22 | 77,80 | 77,32 | 81,03 | 84,72 | 89,37 |

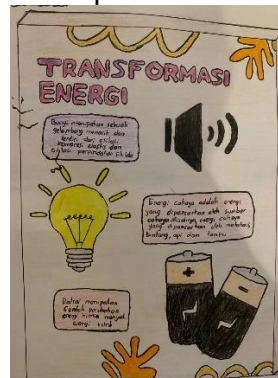
Berdasarkan perbandingan antarsiklus hasil kreativitas siswa yang disajikan pada tabel 1.3, dapat diketahui bahwa kreativitas siswa dengan menerapkan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran IPAS mengalami peningkatan pada siklus I ke siklus II, dan siklus III. Persentase rata-rata hasil yang dilakukan terhadap produk kreatif yang telah dibuat siswa mengalami peningkatan pada siklus I ke siklus II sebesar 3.23%, sedangkan pada siklus II ke siklus III meningkat sebesar 8.34%. perbandingan hasil observasi dari ketiga siklus. Pada siklus I kreativitas siswa diukur dari produk kreatif yang dibuat pada materi perubahan bentuk energi yaitu peta konsep. Dalam pembuatan peta konsep pada indikator *novelty* (kebaruan) masih banyak siswa yang belum mampu membuat peta konsep dengan komposisi bentuk yang baik serta belum memiliki keunikan karena mengacu pada contoh yang diberikan guru. Indikator *resolution* (pemecahan) pada siklus I siswa belum bisa mengatur waktu dari yang telah ditentukan dan terdapat siswa yang belum memanfaatkan bidang kertas dengan baik. Peta konsep yang dibuat siswa sudah baik dan dapat memberikan informasi, selain itu gambar, warna, dan hubungan antar garis sudah cukup baik. Hal tersebut mengacu pada indikator *elaboration* (terperinci).

Dokumentasi produk kreatif “Peta Konsep”



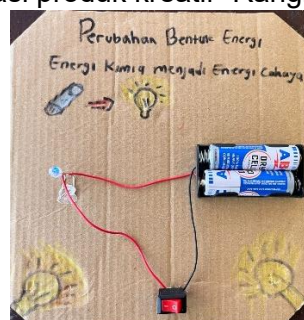
Pada siklus II kreativitas siswa diukur dari produk kreatif berupa poster tentang perubahan bentuk energi. Siswa sudah membuat gambar dengan pemilihan warna yang cukup menarik, namun keunikan yang dimiliki pada poster yang dibuat siswa masih kurang karena siswa masih kurang karena siswa masih terfokus pada contoh dari poster yang diberikan guru, hal tersebut mengacu pada indikator *novelty* (kebaruan). Pada indikator *resolution* (pemecahan) siswa telah membuat poster sesuai dengan ukuran kertas yang diberikan dengan waktu penyelesaian yang lebih baik dari pada siklus I, sedangkan pada indikator *elaboration* (terperinci) poster yang dibuat siswa sudah baik dan dapat memberikan informasi.

Dokumentasi produk kreatif “Poster”



Pada siklus III kreativitas siswa diukur dari produk kreatif berupa pembuatan rangkaian listrik tentang perubahan energi kimia menjadi energi cahaya. Pada indikator *novelty* (kebaruan) dalam pembuatan rangkaian listrik mampu mengembangkan dari contoh yang diberikan guru. Indikator kedua yaitu *resolution* (pemecahan), siswa sudah baik dalam pemanfaatan bahan-bahan yang diberikan oleh guru dan mampu selesai dengan *deadline* yang telah ditentukan, sedangkan pada indikator *elaboration* (kerincian), rangkaian listrik yang dibuat berisi pengetahuan yang lengkap, informasi, dan bermanfaat bagi pembaca.

Dokumentasi produk kreatif “Rangkaian Listrik”



Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran modern yang inovatif dan berpusat pada siswa yang mengajarkan beberapa keterampilan interaktif untuk menyukseskan pendidikan di abad 21. Penerapan model *Project based learning* memiliki konsep berdasarkan yaitu pembelajaran yang lebih melibatkan motivasi dari guru dan siswa (Lenz, Wells, & Kingston, 2015).

Kreativitas juga mencakup kemampuan khusus seseorang untuk menciptakan hal baru atau mendapatkan sesuatu yang inovatif dari sumber yang sudah ada (Anang, 2010). Hal ini juga disebabkan dari kelebihan pembelajaran berbasis proyek, antara lain mendorong siswa untuk belajar, meningkatkan kapasitas mereka dalam menanggapi pertanyaan, dan memecahkan masalah yang kompleks, memupuk lebih banyak kerja sama, mendorong siswa untuk meningkatkan keterampilan komunikasi, memberi mereka pengalaman dalam perencanaan proyek dan alokasi sumber daya, dan membuat pembelajaran menarik dan menyenangkan bagi mereka dengan meminta mereka mencari informasi dan merangkumnya dalam cara yang relevan dengan kebutuhan mereka. dunia nyata (Kurniasih, 2014).

Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran modern yang inovatif dan berpusat pada siswa yang mengajarkan beberapa keterampilan interaktif untuk menyukseskan pendidikan di abad 21. Penerapan model *Project based learning* memiliki konsep berdasarkan yaitu pembelajaran yang lebih melibatkan motivasi "*i need to know*" dari siswa daripada "*because you should know*" dari guru (Lenz, Wells, & Kingston, 2015).

Dari data di atas membuktikan pendapat sari dan angraeni (2018) pembelajaran berbasis proyek di kelas dapat membantu siswa lebih kreatif dalam mengerjakan tugas. Ketika pembelajaran berbasis proyek diterapkan di kelas, siswa mungkin memperoleh kepercayaan diri untuk bekerja secara mandiri atau kreatif untuk menghasilkan ide-ide baru. Hal ini sejalan dengan pendapat Nugraha, Kristin, dan Anugraheni. (2018) bahwa model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* memungkinkan siswa melaksanakan pembelajaran dari proyek yang menghasilkan produk dari kemampuan yang dimiliki siswa agar siswa dapat menunjukkan kreativitasnya dalam pelaksanaan pembelajaran dan siswa dapat menerima hasil pengetahuan terhadap materi yang diajarkan, sehingga menghasilkan hasil proyek yang maksimal.

Dengan demikian penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV dilihat dari persentase ketercapaian target indikator kinerja penelitian dari siklus I-III. Hasil penelitian di atas memberikan informasi baru mengenai model *Project Based Learning* dalam meningkatkan kreativitas serta memperkuat penelitian yang sudah ada sebelumnya yang dilakukan oleh Nugraha, Kristin, dan Anugraheni. (2018) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based learning* mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPAS pada siswa kelas V SD. Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Ardianti, Pratiwi, dan Kanzunudin (2018) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan kerja sama melalui model *Project Based Learning (PjBL)* berbantuan metode *Edutainment* pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa: (1) langkah-langkah penerapan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran IPAS tentang perubahan bentuk energi dapat meningkatkan kreativitas pada siswa kelas IV SD Negeri Tambakrejo tahun ajaran 2023/2024: (a) menentukan pertanyaan mendasar; (b) merencanakan proyek; (c) membuat jadwal proyek; (d) mengawasi proyek; (e) menguji hasil; dan (f) evaluasi pengalaman. (2) hasil dari kreativitas siswa berupa peta konsep, poster dan rangkaian listrik. (3) penerapan model *Project Based Learning* dalam

pembelajaran IPAS tentang perubahan bentuk energi dapat meningkatkan kreativitas siswa kelas IV SD Negeri Tambakrejo Tahun Ajaran 2023/2024 dapat dilihat dari hasil karya atau produk kreatif yang telah dibuat oleh siswa pada setiap siklus pembelajaran. Hasil kreativitas siswa pada siklus I dengan persentase 77,80%, siklus II dengan persentase 81,03%, dan siklus III dengan persentase 89,37%. Peneliti berharap pembelajaran kedepannya dapat berlangsung dengan baik, serta terdapat penelitian yang lebih mendalam mengenai penerapan model Project Based Learning untuk meningkatkan kreativitas sehingga terdapat inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, S. D., Pratiwi, I. A., & Kanzunudin, M. (2017). Implementasi Project Based Learning (PjBL) Berpendekatan Science Edutainment Terhadap Kreativitas Peserta Didik. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2).
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anang. (2010). Sukses Bisnis Toko Online Trik Melipatgandakan Pasar untuk Meraup Untung Lebih Besar. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Budiningsih, A. (2010). *Strategi Pembelajaran yang Memerdekakan*. Jurnal Ilmiah Teknologi
- Lenz, B., Wells, J., & Kingston, S. (2015). *Transforming Schools Using Project-Based Learning, Performance Assessment, and Common Core Standards* (1st ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Mustakim., Harimansah, G., Qodratillah, M. T., Ruskhan, A. G., Sriyanto., Sasangka, S. S. T. W., dkk. (2016). *Pedoman Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka cipta
- Nugraha, A. R., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas 5 SD. *Kalam Cendekia Pgsd Kebumen*, 6(4.1)
- Perry & Collier. (2018). What counts as creativity in education? An inquiry into the intersections of public, political, and policy discourses. *Canadian Journal Of Education*, 2 (1), 11-12. <https://doi.org/10.24246/audiensi.vol2.no12023pp11-22>
- Rahayu, R. (2016). Peningkatan Karakter Tanggung Jawab Siswa SD Melalui Penilaian Produk pada Pembelajaran Mind Mapping. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2 (1), 97-103. <https://doi.org/10.24176/jkg.v2i1.562>
- Sani, A. R. (2014). *Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sari, T. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model *Project Based Learning (PjBL)* Upaya peningkatan kreativitas mahasiswa. *Jurnal Varidika*, 30(1), 79-83.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuan-titatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Wahyu, R. (2016). Implementasi Model *Project Based Learning (PjBL)* Ditinjau Dari Penerapan Kurikulum 2013. *Jurnal Tecnoscienza*, 1 (1),49-62.