



Peningkatan Keaktifan Belajar dan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran IPAS melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Kelas V Sekolah Dasar

Meina Candra Anggraini¹, Agustina Tyas Asri Hardini²

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

E-mail: meinacandra8@gmail.com, agustina.hardini@uksw.edu

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-05-07 Revised: 2024-06-27 Published: 2024-07-03 Keywords: <i>Learning activity;</i> <i>Think creatively;</i> <i>Project Based Learning.</i>	<p>This research was motivated by the low level of active learning and creative thinking of students in Natural and Social Sciences (IPAS) subjects. This problem can be solved through classroom action research with the aim of increasing students' active learning and creative thinking through the <i>Project Based Learning</i> (PjBL) learning model. This research uses Kurt Lewin's spiral model which includes planning, implementation, observation and reflection stages. The research subjects used were 27 class V students at SD Negeri Dukuh 01 and carried out in 2 cycles. The data collection techniques used were interviews and questionnaires on students' active learning and creative thinking. Data analysis is quantitative descriptive. The research results showed that: (1) pre-cycle results which showed active learning received a score of 55% (Less) and creative thinking received a score of 50% (Less creative); (2) the average value of cycle 1 on active learning was 63% (Fair) increasing 17% to 80% (Good) at the end of cycle 2, while the average value of creative thinking in cycle 1 was 62% (Quite Creative) increasing 21% to 83% (Creative) at the end of cycle 2. Based on the research results, it was concluded that the application of the <i>Project Based Learning</i> (PjBL) learning model could increase students' active learning and creative thinking in class V science and science subjects at SD Negeri Dukuh 01 Salatiga.</p>
Artikel Info Sejarah Artikel Diterima: 2024-05-07 Direvisi: 2024-06-27 Dipublikasi: 2024-07-03 Kata kunci: <i>Keaktifan Belajar;</i> <i>Berpikir Kreatif;</i> <i>Project Based Learning.</i>	Abstrak <p>Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Permasalahan tersebut dapat diselesaikan melalui penelitian tindakan kelas dengan tujuan meningkatkan keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa melalui model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL). Penelitian ini menggunakan model spiral Kurt Lewin yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian yang digunakan sejumlah 27 siswa kelas V SD Negeri Dukuh 01 dan dilaksanakan dalam 2 siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dan angket keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa. Analisis data bersifat deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) hasil prasiklus menunjukkan keaktifan belajar memperoleh nilai 55% (Kurang) dan berpikir kreatif memperoleh nilai 50% (Kurang kreatif); (2) nilai rata-rata siklus 1 pada keaktifan belajar 63% (Cukup) meningkat 17% menjadi 80% (Baik) pada akhir siklus 2, sedangkan nilai rata-rata berpikir kreatif siklus 1 sebesar 62% (Cukup Kreatif) meningkat 21% menjadi 83% (Kreatif) pada akhir siklus 2. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) dapat meningkatkan keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri Dukuh 01 Salatiga.</p>

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor pembangunan suatu negara dan dapat mempengaruhi kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mengembangkan potensinya melalui proses pembelajaran. Keterampilan Abad 21 menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*). Menurut Permendikbudristek Nomor 16 Tahun 2022, bagian 7 pasal 15 menyatakan bahwa kreativitas dianggap sebagai keterampilan penting dan berhubungan langsung dengan perkembangan

dan kinerja siswa. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 56 Tahun 2022 "Pedoman Penerapan Kurikulum dan Struktur Kurikulum Merdeka", lebih tepatnya mengarah pada Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dimana siswa harus mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif untuk memecahkan masalah sehari-hari. Tazminar (2015), menyatakan bahwa keaktifan belajar siswa adalah kegiatan yang melibatkan keterampilan emosional, meningkatkan keterampilan minimum, dan memungkinkan siswa untuk berkreasi, mengem-

bangkan diri, berpikir kritis, dan membangun interaksi sosial pada kreativitas siswa dalam proses pembelajaran baik di kelas maupun di sekolah. Dengan adanya hal tersebut, ketika siswa aktif belajar maka mereka akan mampu berpikir kreatif untuk memecahkan permasalahan yang ada. Widiani (2021), menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan individu untuk mampu menghasilkan ide-ide baru yang berbeda dari orang lain, untuk memecahkan masalah dan menemukan solusi dari sudut pandang yang berbeda. Menurut Wulandari et al (2019), kemampuan berpikir kreatif sangat penting karena memungkinkan siswa memahami masalah dari berbagai sudut pandang dan pada akhirnya menghasilkan banyak ide. Keaktifan belajar juga dapat berdampak pada siswa dan memungkinkan setiap individu berpartisipasi aktif secara fisik, mental, dan sosial dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara telah dilakukan peneliti dengan guru kelas V SD Negeri Dukuh 01, yaitu dimana siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahannya sendiri dan merasa kurang aktif dalam pembelajaran. Permasalahan ini biasa terjadi pada muatan pembelajaran IPAS, khususnya pada mata pelajaran IPS yang mana pembelajarannya kurang membuat karya/proyek yang inovatif dan masih menggunakan metode ceramah sehingga menyebabkan kebosanan pada siswa dan materi yang disampaikan kurang diminati. Rendahnya keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dengan siswa kurang memperhatikan guru pada saat pembelajaran, kemampuan bertanya masih belum berkembang, siswa kurang mampu menyelesaikan tugas, kurang aktifnya siswa dalam kegiatan pembelajaran serta belum memiliki ide kreatif dan merasa kesulitan dalam menuangkan kreativitas mereka dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti perlu memberikan pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Menurut Muttally (2021), model pembelajaran ini mempunyai keunggulan dalam meningkatkan kreativitas siswa, mendorong berpikir kreatif dan kritis, memperoleh pengalaman belajar, membuat proyek, dan mendorong siswa menjadi peserta yang lebih aktif dan pembelajaran dapat dilakukan secara efektif, mendorong kegiatan belajar mengajar siswa dan meningkatkan kemampuan bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah. Hal ini dapat

dibuktikan dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh G.P Abdi (2023), Permatasari, dkk (2023), Az Zahroh, dkk (2023), dan Rafiq, dkk (2022). Menurut Widiani & Septiari (2021), model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran dimana siswa membuat proyek untuk memecahkan masalah dan menerapkan konsep yang dihasilkan untuk pemecahan masalah secara berkelompok. Aris (2017), menyatakan bahwa ada enam langkah pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), yaitu (1) menentukan pertanyaan dasar; (2) membuat desain proyek; (3) menyusun penjadwalan; (4) memonitor kemajuan proyek; (5) penilaian hasil; dan (6) evaluasi pengalaman. Model pembelajaran ini memberikan peran pendidik sebagai fasilitator dengan memberikan kesempatan pengembangan ide pada siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian tindakan kelas kolaboratif (PTKK) kelas yang bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V di SD Negeri Dukuh 01 Salatiga.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif (PTKK). Penelitian ini merupakan penelitian yang menggambarkan sebab-sebab pelaksanaan yang dilaksanakan dan keseluruhan proses dari awal perlakuan penelitian hingga dampak perilakunya (Arikunto, 2021:4). Peneliti menggunakan model Spiral oleh Kurt Lewin. Menurut Kurt Lewin dalam Mulyaningsih (2014), penelitian ini mempunyai empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Tindakan ini dilakukan sebanyak dua siklus dimana setiap siklusnya dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Subyek penelitian yaitu siswa kelas V SD Negeri Dukuh 01 dengan jumlah 27 siswa yang terdiri dari 12 siswi perempuan dan 15 siswa laki-laki. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non tes yaitu wawancara dan lembar angket yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2024 pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil jika aktivitas klasikal keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa meningkat sebesar 15%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan melalui wawancara terhadap guru ditemukan bahwa ketika guru mengajukan pertanyaan hanya 3-5 siswa secara klasikal yang merespon dan mengajukan pertanyaan secara positif. Dengan adanya hal tersebut, peneliti memberikan angket keaktifan belajar dan berpikir kreatif pada tahap pra siklus yang dilakukan pada hari Selasa, 23 April 2024 untuk mengetahui hasil keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa. Hasil tersebut ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Persentasi Tingkat Keaktifan Belajar Peserta didik Pra siklus

No	Aspek Keaktifan Belajar	Persentase (%)
1	Kegiatan visual	55
2	Kegiatan Lisan	60
3	Kegiatan Mendengarkan	54
4	Kegiatan menulis	52
5	Kegiatan metrix	56
Rata-rata Persentase		55%

Tabel 2. Persentasi Berpikir Kreatif Peserta didik Pra siklus

No	Aspek Keaktifan Belajar	Persentase (%)
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	55
2	Kelenturan atau keluwesan (<i>flexibility</i>)	60
3	Keaslian (<i>originality</i>)	54
4	Keterperincian (<i>elaboration</i>)	52
Rata-rata Persentase		55%

Berdasarkan data di atas, peneliti melakukan penelitian siklus 1 yang dilaksanakan pada Senin, 29 April 2024 – Selasa, 30 April 2024 untuk meningkatkan keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Pada tahap perencanaan, peneliti membuat modul ajar dengan materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia, media pembelajaran berupa PPT dan video pembelajaran dari *youtube*, menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar angket keaktifan belajar dan berpikir kreatif serta soal evaluasi. Pada tahap pelaksanaan, modul ajar diimplementasikan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan telah disusun dengan menggunakan enam sintaks/langkah-langkah dari model pembelajaran tersebut. Pada tahap pengamatan, peneliti melakukan pengamatan dan juga

memberikan angket keaktifan belajar dan berpikir kreatif pada siswa untuk dapat diketahui hasilnya. Ketika proses pembelajaran, ditemukan siswa yang tidak aktif, kurang konsentrasi, kurang memberikan ide dan pemikirannya pada saat membuat proyek, dan menimbulkan masalah pada teman kelompok. Pada tahap refleksi, peneliti bersama guru kelas mengevaluasi dan merefleksikan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Dengan adanya hal tersebut, peneliti dan guru kelas berdiskusi untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran, menetapkan berbagai aturan secara lebih ketat demi kepentingan siswa. Setelah dilaksanakan siklus 1, terlihat adanya peningkatan skor rata-rata keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa dibandingkan pada tahap pra siklus. Hasil tersebut ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Persentasi Tingkat Keaktifan Belajar Peserta didik Siklus 1

No	Aspek Keaktifan Belajar	Persentase (%)
1	Kegiatan visual	63
2	Kegiatan Lisan	73
3	Kegiatan Mendengarkan	59
4	Kegiatan menulis	64
5	Kegiatan metrix	58
Rata-rata Persentase		63%

Tabel 4. Persentasi Berpikir Kreatif Peserta didik Siklus 1

No	Aspek Keaktifan Belajar	Persentase (%)
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	60
2	Kelenturan atau keluwesan (<i>flexibility</i>)	63
3	Keaslian (<i>originality</i>)	63
4	Keterperincian (<i>elaboration</i>)	64
Rata-rata Persentase		62%

Berdasarkan hasil data tersebut, maka peneliti melanjutkan ke siklus 2 yang dilaksanakan pada Senin, 6 Mei 2024 – Selasa, 7 Mei 2024. Pada tahap perencanaan, peneliti merancang modul ajar, media pembelajaran, LKPD, lembar angket dan soal evaluasi yang akan dikonsultasikan bersama guru kelas. Pada tahap pelaksanaan, peneliti mengimplementasikan modul ajar dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Selama proses implementasi sudah dilakukan dengan baik dan siswa sudah terlihat aktif bertanya dan memberikan ide dalam pembuatan proyek. Pada tahap pengamatan, peneliti memberikan angket keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa untuk dapat

diketahui hasilnya. Peneliti menemukan siswa secara umum telah mengalami kemajuan yang baik dalam proses pembelajaran. Pada tahap refleksi, seluruh pembelajaran sudah berhasil terlaksana sesuai dengan modul pembelajaran yang telah dirancang. Hasil tersebut ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 5. Persentasi Tingkat Keaktifan Belajar Peserta didik Siklus 2

No	Aspek Keaktifan Belajar	Persentase (%)
1	Kegiatan visual	81
2	Kegiatan Lisan	78
3	Kegiatan Mendengarkan	80
4	Kegiatan menulis	80
5	Kegiatan metrix	80
Rata-rata Persentase		80%

Tabel 6. Persentasi Berpikir Kreatif Peserta didik Siklus 2

No	Aspek Keaktifan Belajar	Persentase (%)
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	87
2	Kelenturan atau keluwesan (<i>flexibility</i>)	81
3	Keaslian (<i>originality</i>)	81
4	Keterperincian (<i>elaboration</i>)	85
Rata-rata Persentase		83%

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data nilai rata-rata kelas hasil pengukuran variabel keaktifan belajar dan berpikir kreatif peserta didik sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Pengamatan Keaktifan Belajar

No	Persentase		
	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2
1	55%	63%	80%

Tabel 8. Hasil Pengamatan Berpikir Kreatif

No	Persentase		
	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2
1	50%	62%	83%

Berdasarkan data tabel di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata keaktifan belajar dan berpikir kreatif peserta didik jika dilihat nilai prasiklus, rata-rata nilai keaktifan belajar diperoleh sebanyak 55% (Kurang) dan berpikir kreatif sebanyak 50% (Kurang Kreatif). Pada siklus 1, nilai rata-rata keaktifan belajar memperoleh hasil sebesar 63% (cukup) meningkat 17% menjadi 80% (baik) pada akhir siklus 2, sedangkan nilai rata-rata siklus 1 berpikir kreatif memperoleh hasil 62% (cukup kreatif) meningkat 21% menjadi

83% (kreatif) pada akhir siklus 2. Maka penelitian tersebut sudah dikatakan berhasil sesuai dengan target yang telah ditentukan.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, data nilai rata-rata keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan seperti terlihat pada tabel 7 dan 8, keaktifan belajar meliputi lima aspek, yaitu 1) kegiatan visual, 2) kegiatan lisan, 3) kegiatan mendengarkan, 4) kegiatan menulis, dan 5) kegiatan metrix. Sedangkan berpikir kreatif menggunakan 4 aspek: 1) Kelancaran (*fluency*), 2) Kelenturan atau keluwesan (*flexibility*), 3) Keaslian (*originality*), 4) Keterperincian (*elaboration*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas siswa dan meningkatkan pengalaman belajarnya dengan berpikir kritis dan kreatif, sehingga meningkatkan keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa dengan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam proyek, lebih aktif dalam proses pembelajaran, dan meningkatkan kemampuan siswa untuk berkolaborasi dan memecahkan masalah dalam kelompok. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti G.P Abdi (2023), Permatasari, dkk (2023), Az Zahroh, dkk (2023) dan Rafiq, dkk (2022). Kelebihan dari penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya adalah menggunakan kurikulum merdeka yang pada penelitian sebelumnya belum banyak melakukan penelitian pada kurikulum tersebut dan belum digunakan secara luas. Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dan guru dalam menerapkan model pembelajaran PjBL pada mata pelajaran IPAS di sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka. Penelitian ini juga relevan dengan keadaan saat ini. Keterbatasan pada penelitian ini adalah model pembelajaran PjBL masih diterapkan pada mata pelajaran IPAS saja, sehingga hasil yang diperoleh tentu akan berbeda bila diterapkan pada mata pelajaran lainnya. Selain itu, penelitian ini menggunakan media pembelajaran seperti PPT dan video pembelajaran, maka pembelajaran ini tidak dapat diterapkan di sekolah yang belum dan tidak memiliki peralatan pembelajaran yang memadai seperti LCD dan komputer untuk menunjang proses pembelajaran.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas V SD Negeri Dukuh 01, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPAS dimana nilai rata-rata siklus 1 pada keaktifan belajar siswa sebesar 63% (Cukup) meningkat 17% menjadi 80% (Baik) pada akhir siklus 2, sedangkan berpikir kreatif sebesar 62% (Cukup Kreatif) meningkat 21% menjadi 83% (Kreatif) pada akhir siklus 2. Penelitian ini sudah meningkat sesuai dengan target yang telah ditentukan.

B. Saran

Dari hasil penelitian ini, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut: 1) Guru dapat menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPAS; 2) Bagi peneliti dan pembaca, pembelajaran dapat dilakukan dengan mata pelajaran dan materi lain sehingga keaktifan belajar dan berpikir kreatif siswa akan meningkat kembali; 3) penting bagi para pembaca dan peneliti selanjutnya untuk mempelajari lebih lanjut isi pembelajaran lainnya baik di kelas atas maupun kelas bawah.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2021. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aris Yulianto, A. Fatchan, I Komang Astina. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(3), 448-453.
<http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i3.8729>
- Az Zahroh, Fatimah, dkk (2023). Upaya Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Kelas IV UPT SDN 166 Gresik. *National Conference For Ummah (NCU)*, 1(1), 301-306.
<https://conferences.unusa.ac.id/index.php/NCU2020/article/view/1123>
- G.P. Abdi dan G.S. Airlanda. 2023. Peningkatan Kreativitas Belajar Peserta Didik melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning*. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 13(2), 139-145.
<https://doi.org/10.23887/jpepi.v13i2.2684>
- Istiningasih, Anif, dkk. 2019. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping*. *Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 11(1), 3-4.
<https://doi.org/10.31603/edukasi.v11i1.2676>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dan Struktur Kurikulum Merdeka
- Muttawally, A.F. 2021. *Pengembangan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah*. Universitas Pendidikan Indonesia, 1-6.
<https://osf.io/xyhve/>
- Mulyatiningsih, E., 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permatasari, Dhea, dkk. 2023. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Model *Project Based Learning* Pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 5(4), 16151-16164
<https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/2752/2338>
- Rafik, Muhammad, dkk. 2022. Telaah Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kreativitas Siswa Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 5(1), 80-85
<https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpi/article/download/26342/12344/>
- Tazminar. 2015. Meningkatkan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Example non Example*. *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*. 2(1): 45-57.
<https://jfkkip.umuslim.ac.id/index.php/jupe ndas/article/view/229>

- Widana, I. W., & Septiari, K. L. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis Pendekatan STEM. *Jurnal Elemen*, 7(1), 209–220. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.3031>
- Wulandari, F. A., Mawardi, M., & Wardani, K. W. (2019). Peningkatan 101 Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 5 Menggunakan Model Mind Mapping. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i1.17>