

# Implementasi Project Based Learning untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Mambaul Falah

Zaenol Fajri<sup>1</sup>, Fiki Zulfikar<sup>2</sup>, Desi Ainur Rohmah<sup>3</sup>, Rizki Fitriya Nitasari<sup>4</sup>, Nurul Laili Afrida<sup>5</sup>, Lisa Nurfirdausi<sup>6</sup>, Habibullah<sup>7</sup>

Universitas Nurul Jadid, Indonesia<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>

{[alfajri002@gmail.com](mailto:alfajri002@gmail.com)<sup>1</sup>, [fikizulfikar81@gmail.com](mailto:fikizulfikar81@gmail.com)<sup>2</sup>, [desiainurrohmah22@gmail.com](mailto:desiainurrohmah22@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[rizkifitriyanitasari@gmail.com](mailto:rizkifitriyanitasari@gmail.com)<sup>4</sup>, [lailyafrida90@gmail.com](mailto:lailyafrida90@gmail.com)<sup>5</sup>, [lisanurfirdausi.45@gmail.com](mailto:lisanurfirdausi.45@gmail.com)<sup>6</sup>,  
[roqigerrung@gmail.com](mailto:roqigerrung@gmail.com)<sup>7</sup>}

**Abstrak.** Pembelajaran dapat berjalan dengan penggunaan model pembelajaran yang baik dan sesuai dengan perkembangan cara berpikir anak, apabila mempertimbangkan secara benar semua unsur pembelajaran sehingga anak didik dapat meningkatkan cara berpikir kreatif. Salah satu cara yang dapat digunakan guru adalah pemilihan model pembelajaran yaitu Project Based Learning. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui implementasi Project Based Learning dalam meningkatkan berpikir kreatif siswa di MI Mambaul Falah. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas II. Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tiga jenis tahapan teknik pengumpulan data berupa observasi, diskusi dan simulasi dimana teknik analisis data dilakukan secara sistematis sesuai fakta dilapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning pada pembelajaran matematika dengan tema bangun ruang menggunakan benda konkret dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa dan siswa lebih semangat untuk belajar, hasil ini diperoleh dengan adanya peningkatan kreatifitas siswa. Penerapan model Project Based Learning MI Mambaul Falah dapat memberikan dampak positif dalam pembelajaran. Hal ini terbukti dengan adanya pengaruh meningkatnya kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum menerapkan dengan setelah menerapkan model Project Based Learning. Dari penelitian ini peneliti melakukan pengamatan yang dilakukan sebelum kelas tersebut diberi perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran. Sedikit banyaknya pendidik yang menerapkan teknik ini dapat meningkatkan kemampuan penalaran imajinatif siswa, terlepas dari kenyataan bahwa kesulitan di masa depan menuntut pembelajaran harus lebih berkembang kreatif, kritis, imajinatif, dan inovatif. Hal ini membantu peserta didik untuk dapat mengasah kemampuan mereka salah satu manfaat project based learning adalah membantu peserta didik untuk mempraktikkan kemampuannya dalam berkomunikasi.

Katakunci: *Project Based Learning; berfikir kreatif*

**Abstract.** Learning can run with the use of a good learning model and in accordance with the development of children's thinking, if it properly considers all elements of learning so that students can improve their creative thinking. One way that teachers can use is in choosing a learning model, namely Project Based Learning. The purpose of this study was to determine the implementation of Project Based Learning in

improving students' creative thinking at MI Mambaul Falah. The subjects of this study were grade II students. Researchers use a descriptive qualitative approach with three types of stages of data collection techniques in the form of observation, discussion and simulation where data analysis techniques are carried out systematically according to facts in the field. The results showed that the application of the Project Based Learning learning model in mathematics learning with the theme of building spaces using concrete objects can improve students' creative thinking and students are more eager to learn, this result is obtained by an increase in student creativity. The application of the MI Mambaul Falah Project Based Learning model can have a positive impact on learning. This is evidenced by the effect of increasing students' creative thinking skills before applying with after applying the Project Based Learning model. From this study, researchers made observations made before the class was treated with the aim of knowing the initial ability of students before the learning process was carried out. More or less educators who apply this technique can improve students' imaginative reasoning abilities, despite the fact that future difficulties demand that learning must be more creative, critical, imaginative, and innovative. This helps students to be able to hone their skills. One of the benefits of project-based learning is that it helps students to practice their ability to communicate.

Keywords: *Project Based Learning; creative thinking*

## **Pendahuluan**

Perkembangan dan pertumbuha aspek kognitif, afektif dan psikomotor anak dimulai dari hal yang tidak bisa menjadi bisa, karena adanya dukungan pendidikan dan pembelajaran yang baik bagi anak, sebab melalui pendidikan dan pembelajaran dapat meningkatkan mutu sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat menciptakan perubahan kemampuan, perilaku, dan kreativitas manusia (Fajri, 2015; Fajri et al., 2022).

Proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila dapat mempertimbangkan dengan benar berbagai unsur yang terkait, diantaranya: tujuan, materi, dan metode dalam pembelajaran (Fajri, 2015). Agar dapat tercapainya keberhasilan dalam proses pembelajaran juga perlu dukungan yang lain yaitu guru dapat menggabungkan unsur yang terkait dengan pembelajaran dan perilaku peserta didik. Seperti halnya pada saat ini peserta didik dituntut harus dapat berpikir kreatif. Selain itu, kondisi hasil belajar siswa saat ini sebagian besar disebabkan oleh pendekatan, teknik, atau strategi yang digunakan guru dalam proses pengajaran kurang efektif. Guru juga berjuang untuk memberikan bimbingan kepada siswa dalam mengembangkan keterampilan menulisnya sesuai dengan kemampuan individu siswa. "Guru harus, setidaknya, sesekali menawarkan pertanyaan-pertanyaan menantang kepada siswa untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan menulis kreatif mereka. Berpikir kreatif dapat dikatakan sebagai suatu proses individu dalam menemukan ide/ gagasan baru yang belum diwujudkan dan masih ada dalam pemikiran, individu dapat dikatakan berpikir kreatif ditandai dengan munculnya ide/gagasan baru dari hasil berpikirnya (Aulia, 2023).

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan atau mengembangkan suatu kebaruan, hal baru, pada akhirnya, sesuatu yang lain dari

pemikiran yang telah disampaikan oleh banyak orang. Kapasitas untuk berpikir secara kreatif juga merupakan jenis penalaran yang mendorong pengalaman baru, metodologi baru, atau pendekatan yang lebih baik untuk menangkap sesuatu. Kemampuan penalaran inovatif yang tinggi dapat membantu siswa dalam menguasai pembelajaran dan dapat membuat atau melacak pendekatan yang lebih baik untuk mengatasi masalah yang ada (Fajri et al., 2021).

Kemampuan berpikir kreatif cenderung dianggap sebagai kemampuan untuk membuat sesuatu yang baru yang tidak sama dengan yang lain, mengatasi masalah, dan membuat pengaturan imajinatif dengan mempertimbangkan masalah yang mungkin akan muncul dan bagaimana caranya anak dapat mengambil suatu Keputusan yang tepat dikemudian hari (Ulandari et al., 2019). Proses Pembelajaran pembelajaran pada model pembelajaran project based learning berpusat pada kerja proyek yang harus diselesaikan oleh masing-masing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dalam hal ini memungkinkan siswa-siswi lebih banyak beraktifitas secara mandiri maupun berkelompok untuk memecahkan permasalahan, siswa lebih banyak berpikir untuk membuat proyek yang sesuai dengan tema, siswa diberi waktu yang lebih banyak untuk berpikir dan siswa juga diberikan kebebasan untuk berkreasi membuat dan merancang proyek yang diinginkan yang sesuai dengan pertanyaan esensial yang diberikan oleh guru .

Dalam menerapkan berpikir kreatif siswa, peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) merupakan sebuah contoh pembelajaran yg memakai proyek (aktivitas) menjadi inti pembelajaran(Ariyanto Andy, 2022; Aulia, 2023; Ma'ruf et al., 2023; Martati, 2022; Setyowati & Mawardi, 2018). Dalam aktivitas ini, murid melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, dan sintesis informasi untuk memperoleh berbagai hasil belajar (pengetahuan, keterampilan, dan sikap). Karakteristik Model pembelajaran berbasis proyek selalu dimulai menggunakan menemukan apa sebenarnya pertanyaan mendasar, yang nantinya sebagai dasar untuk hasil tugas proyek bagi murid dalam melakukan aktivitas (Astriani & Akmalia, 2022; Nurjanah et al., 2021; Rineksiane, 2022; Setiawan et al., 2022; Wardani et al., 2019).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan dilembaga formal Madrasah Ibtidaiyah Mambaul Falah bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran terdapat siswa yang pasif ketika menerima materi yang telah disampaikan, dan siswa acuh tak acuh dalam merespon pembelajaran karena merasa jenuh dengan suasana kelas. Ada yang tidur, berbicara sendiri dengan teman sebangkunya dan berlari-lari saat pembelajaran berlangsung. Hal ini membuat siswa malas untuk menerima pembelajaran dan tidak kreatif dalam melaksanakan tugas-tugas. Sedangkan, dalam proses belajar diperlukan partisipasi aktif dan kreatif peserta didik. Hal tersebut jauh lebih baik daripada peserta didik yang pasif dengan hanya mendengarkan informasi. Untuk itu perlu adanya stimulus yang diberikan guru agar peserta didik termotivasi untuk belajar lebih baik terhadap materi yang disampaikan. Mengingat fenomena yang terjadi di Madrasah Ibtidaiyah Mambaul Falah penerapan project based learning sangat dibutuhkan dan cocok diterapkan, karena dapat

membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa sehingga siswa dapat bisa berfikir kritis, aktif, dan kreatif.

Penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian ini dilakukan oleh Ariyani & Kristin, (2021) bahwasanya model pembelajaran project based learning efektif terhadap hasil belajar siswa, yaitu hasil belajar siswa lebih tinggi daripada sebelumnya. Menurut Rineksiane, (2022) bahwasanya dengan menerapkan project based learning siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan tidak cepat merasa bosan saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Ariyanto bahwasanya project based learning dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam kesehariannya mengerjakan tugas-tugas sekolah (Ariyanto Andy, 2022). Unsur kebaruan dari penelitian ini yaitu penerapan project based learning pada mata pelajaran matematika tema bangun ruang dengan penyajian pembelajaran dalam bentuk konkret.

Sehingga diharapkan dalam pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Mambaul Falah siswa lebih mudah faham, tidak jenuh dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa pada pembelajaran melalui langkah dalam model pembelajaran project based learning sebagai usaha meningkatkan keterampilan berfikir.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat deskriptif. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji secara mendalam, mendeskripsikan, memahami dan memberi makna tentang fenomena di lokasi penelitian yaitu Madrasah Ibtidaiyah Mambaul Falah. Penelitian kualitatif berkaitan dengan situasi alamiah dan memberikan pemahaman tentang apa yang terjadi dengan menerapkan beberapa metode dalam penelitian kualitatif (Adlini et al., 2022).

Kegiatan penelitian kepada masyarakat yang kami lakukan berada di desa Wonosuko Kecamatan Tamanan Kabupaten Bondowoso sasaran program penelitian ini adalah siswa-siswi MI Mambaul Falah. Teknik pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi: Teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang pendidikan yang berlangsung di lingkungan MI Mambaul Falah. Dengan teknik ini dikumpulkan data berupa keadaan sekolah, suasana kelas selama pendidikan, metode pengajaran yang dilakukan oleh pengajar, sikap siswa terhadap pendidikan, serta hal-hal yang berkaitan dengan pendidikan di sekolah;
2. Diskusi: Pembahasan ini dilakukan untuk mencari jalan keluar atas permasalahan yang timbul dalam setiap proses pendidikan yang terjadi di kelas. Diskusi ini terjadi antara Tim Pengusul dengan mitra kegiatan yang diwakili oleh Ketua MI Mambaul Falah dan perwakilan beberapa instruktur. Dari diskusi tersebut diperoleh solusi permasalahan pendidikan yang biasa muncul di kelas. Sebagian besar permasalahan yang muncul melibatkan tantangan untuk menciptakan kondisi pendidikan yang menarik minat dan motivasi siswa untuk belajar. Berikut ini rincian pembagian tugas masing-masing anggota dalam kegiatan Implementasi *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Mambaul Falah.

3. Simulasi: Simulasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam berpikir kreatif melalui model pembelajaran berbasis proyek dan media pembelajaran.

Tabel 1. Anggota tim pelaksana penelitian di MI Mambaul Falah

No	Nama	Tugas/Peran
1	Zaenol Fajri, M.Pd	Sebagai dosen pembimbing KKN yang berperan memberikan pendampingan sekaligus arahan kepada mahasiswa dalam kegiatan penelitian di MI. Mambaul Falah
2	Fiki Zulfikar	Sebagai kordinator lapangan kegiatan KKN dan menyiapkan materi untuk sosialisasi
3	Nurul Laili Afrida	Sebagai bendahara kegiatan KKN
4	Rizki Fitriya Nitasari	Sebagai seksi dokumentasi
5	Lisa Nurfirdausi Habibullah	Sebagai seksi perlengkapan kegiatan kkn dan membuat desain pamflet kegiatan KKN
6	Desi Ainur Rohmah	Sebagai seksi humas

## Hasil dan Pembahasan

Memasuki era revolusi pada abad ke-21 setiap manusia dituntut untuk mengerti yang namanya teknologi, selain bisa teknologi setiap manusia juga dituntut untuk berpikir kreatif, keterampilan berpikir kritis (*critical thinking & problem solving*), kolaborasi (*collaboration*), komunikasi (*communication*) dan kreativitas (*creativity & innovation*). Keterampilan tersebut sangat mungkin untuk di berdayakan secara sengaja melalui proses pendidikan (Zubaidah, 2019).

Berdasarkan penelitian di MI Mambaul Falah dengan langkah-langkah observasi, wawancara, pengamatan dan tinjauan pustaka, penelitian ini menemukan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* cukup baik. Oleh karena itu, guru harus mampu mengatur waktunya dan efektif dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sudah ada di sekolah. Pendapat lain mengemukakan bahwa dalam penerapan model *Project Based Learning* memang terdapat kekurangan seperti, membutuhkan waktu lama untuk memecahkan masalah dan mengerjakan proyek, banyak peralatan yang digunakan/disediakan dalam finishing (Setiawan et al 2022., )

Pelaksanaan model *Project Based Learning* di kelas pada setiap pertemuan diadakan observasi, agar lebih spesifik untuk mengetahui instruksi untuk menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* di kelas, dengan menerapkan dan memanfaatkan model pembelajaran *Project Based Learning* yang diarahkan oleh peneliti, apakah penggunaan model *Project Based Learning* tersebut dikelas sudah baik atau belum.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan kognitif yang melibatkan kecerdasan intelektual anak yang berkembang pada diri individu, dalam bentuk sikap serta kebiasaan pada anak dan tindakan dalam mencetuskan sesuatu yang baru untuk memecahkan masalah. Kemampuan berpikir kreatif berkaitan dengan kelancaran dalam berpikir dimana peserta didik mampu mencetuskan banyak gagasan, jawaban, serta penyelesaian suatu masalah atau pertanyaan, lalu siswa dapat berpikir secara logis dan bernalar dimana peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi (berbeda).

Penelitian ini mempengaruhi kinerja siswa dalam berusaha meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran, matematika tema bangun ruang.



Gambar 1.1 Memotong Kertas Origami

Berdasarkan penelitian di MI Mambaul Falah, siswa diarahkan untuk membuat pola bangun ruang menggunakan kertas origami. Adapun langkah pertama peneliti menyiapkan bahan yang dibutuhkan yaitu kertas origami, gunting, lem, benang, dan sedotan. Selanjutnya siswa diarahkan untuk mengikuti pola yang sudah peneliti buat, peneliti mengajak siswa-siswi untuk membuat keterampilan bangun datar menggunakan kertas origami yang berbentuk segitiga, persegi panjang, lingkaran, dan persegi. Langkah awal yang peneliti lakukan adalah mengajak siswa-siswi untuk melipat kertas origami berwarna ungu berbentuk segitiga, kertas origami kuning berbentuk persegi panjang. Langkah ke dua siswa menggunting pola tersebut menjadi bentuk bangun ruang yang sudah ditentukan. Kemudian, siswa menempelkan bangun ruang dengan pola bangunan yang sama. Langkah akhir, bangun ruang yang sudah siswa tempelkan kemudian disusun secara rapi kepada benang secara vertikal sehingga membentuk susunan bangun ruang yang rapi dan menarik seperti gambar berikut :



Gambar 1.2 Siswa berhasil membuat bangun ruang dengan kreatif

Penerapan model Project Based Learning MI Mambaul Falah dapat memberikan dampak positif dalam pembelajaran. Hal ini terbukti dengan adanya pengaruh meningkatnya kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum menerapkan dengan setelah menerapkan model Project Based Learning. Dari penelitian ini peneliti melakukan pengamatan yang dilakukan sebelum kelas tersebut diberi perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran (Wardani et al., 2019). Selanjutnya di kelas diberikan pembelajaran dengan menggunakan model Project Based Learning.

Hasil yang diperoleh setelah penerapan pembelajaran menggunakan model Project Based Learning ini siswa-siswi dapat merangkai bermacam bentuk bangun datar menggunakan kertas atau potongan kardus dan menyusunnya sedemikian rupa sesuai dengan kreatifitas masing-masing anak tanpa guru contohkan cara membuatnya. Pembelajaran ini menghasilkan perubahan yang lebih baik setelah penerapan model pembelajaran jika dibandingkan ketika belum menerapkan pembelajaran Project Based Learning siswa-siswi cenderung lemah dalam berpikir kreatifitas dan mengeskpresikan apa yang akan dibuat. Nilai yang diperoleh juga sangat memuaskan dan bisa mengembangkan cara berfikir siswa, dimana siswa-siswi dapat berpikir dan menemukan sebuah novelty, suatu hal yang baru, membuat pemikiran baru, dan siap melihat masalah dari perspektif yang berbeda (Ma'rif et al., 2023). Sedikit banyaknya pendidik yang menerapkan teknik ini dapat meningkatkan kemampuan penalaran imajinatif siswa, terlepas dari kenyataan bahwa kesulitan di masa depan menuntut pembelajaran harus lebih berkembang kreatif, kritis, imajinatif, dan inovatif. Hal ini membantu peserta didik untuk dapat mengasah kemampuan mereka. Selain itu, juga melatih peserta didik untuk berkomunikasi dengan pihak lain, hal ini sesuai dengan Setyowati & Mawardi, (2018) yang menyatakan bahwa salah satu manfaat project based learning adalah membantu peserta didik untuk mempraktikkan kemampuannya dalam berkomunikasi. Penggunaan

model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran matematika dapat memberikan dampak sebagai berikut:

1. Kemampuan relasional, imajinasi, dan kemampuan siswa dalam menentukan nalar serta kemampuan kerjasama siswa diciptakan oleh usaha yang mereka kerjakan.
2. Kapasitas yang lebih besar dalam manajemen kelompok karena siswa-siswi harus mampu mendistribusikan tanggung jawab dan dapat mememanajemenkan seluruh pendapat dalam secara efektif agar berhasil menyelesaikan proyek secara baik.

Mendorong siswa untuk berdaya saing (Astriani & Akmalia, 2022). Berdasarkan hasil penelitian, project based learning siswa-siswi harus mempunyai kemampuan berpikir kreatif untuk meningkatkan keterampilan matematika di MI Mambaul Falah. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa proses pelaksanaan project based learning yang peneliti lakukan mampu meningkatkan berpikir kreatif siswa-siswi dari sebelum adanya penerapan yang peneliti lakukan siswa-siswi tergolong lemah dalam berpikir kreatif sehingga kelemahan tersebut menjadi kendala ketika pembelajaran dikelas berlangsung.

## Penutup

Penerapan model pembelajaran project based learning pada pembelajaran matematika dengan tema bangun ruang dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa kelas 2 MI Mambaul Falah. Hal ini dapat diperoleh dari hasil observasi dan diskusi yang peneliti lakukan. Model pembelajaran project based learning dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi.

Peneliti menyadari bahwa dalam melaksanakan project based learning pada siswa-siswi kelas 2 MI Mambaul Falah diperlukan kerja sama dari berbagai pihak agar kegiatan project based learning dapat berjalan sistematis dan berkelanjutan, penelitian ini mengajarkan siswa-siswi untuk lebih fokus, teliti dan terampil.

## Daftar Pustaka

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>
- Ariyanto Andy, S. M. (2022). Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk. *Jurnal Ilmiah Mitra Swara Ganesha*, 9(2), 101–116.
- Astriani, L., & Akmalia, S. (2022). Pengembangan Modul Bangun Ruang dan Statistika Berbasis Project Based Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3431–3442. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1568>
- Aulia, N. (2023). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v3i1.338>
- Fajri, Z. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Kelas II Berbasis Kontekstual Subtema tumbuhan di Sekitarku di SDN tamanan 2 Bondowoso*. PPs UM.
- Fajri, Z., Baharun, H., Muali, C., Shofiatun, Farida, L., & Wahyuningtiyas, Y. (2021).



- Student's Learning Motivation and Interest; the Effectiveness of Online Learning during COVID-19 Pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1899(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012178>
- Fajri, Z., Dewi Riza, I. F., Azizah, H., Sofiana, Y., Ummami, U., & Andila, A. (2022). Pemanfaatan Media Pembelajaran Visual Berbasis Aplikasi Canva dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Anak Usia Dini di PAUD Al Muhaimin Bondowoso. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 10(3), 397–408. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v10i3.8583>
- Ma'ruf, A., Renisa Al'Afafa, Hoeriyah, U., Fatimah, S., & Subarkah, I. (2023). Implementasi Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar Materi Ibadah Siswa Kelas I MI Muhammadiyah Klopogodo. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11, 1–9.
- Martati, B. (2022). Penerapan Project Based Learning Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Proceeding Umsurabaya*, 14–23.
- Nurjanah, N., Cahyana, U., & Nurjanah, N. (2021). Pengaruh Penerapan Online Project Based Learning Dan Berpikir Kreatif Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV Pada Pelajaran IPA Di SD Nasional 1 Kota Bekasi. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 17(1), 51–58. <https://doi.org/10.36456/bp.vol17.no1.a3161>
- Rineksiane, N. P. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning Untuk Membantu Siswa Dalam Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 7(1), 82–91. <https://doi.org/10.17509/jpm.v7i1.43124>
- Setiawan, T., Sumilat, J. M., Paruntu, N. M., & Monigir, N. N. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9736–9744. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4161>
- Setyowati, N., & Mawardi. (2018). Sinergi Project Based Learning dan Pembelajaran Bermakna Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika The Synergy Of Project Based Learning And Meaningful Learning To Increase Mathematics Learning Outcomes. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 253–263.
- Ulandari, N., Putri, R., Ningsih, F., & Putra, A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227–237. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.99>
- Wardani, D. K., Suyitno, & Wijayanti, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(3), 207–213.
- Zubaidah, S. (2019). Memberdayakan keterampilan Abad ke-21 melalui Pembelajaran Berbasis Proyek. *Seminar Nasional Nasional Pendidikan Biologi, October*, 1–19.