**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM
MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS 3 DI
SD MUHAMMADIYAH 4 KOTA MALANG**

Mirza Immama Putri Zuani

Pascasarjana UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

immamazuani20@gmail.com

Agus Purwowododo

UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

widodopurwo74@gmail.com

Abstrak

Model pembelajaran memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar karena berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran sangat dipengaruhi oleh model yang efektif pada pembelajaran. Model Project Based Learning (Pjbl) adalah pendekatan yang inovatif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik (student centered) dan menetapkan guru sebagai motivator dan fasilitator; dimana peserta didik diberi peluang bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya. Tujuan dari penelitian ini adalah agar mengetahui bagaimana perencanaan, pelaksanaan serta evaluasi model Project Based Learning pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis dalam penelitian ini adalah studi kasus (Case study). Lokasi penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang. Sumber data dalam penelitian ini ada 3 yaitu (Person), (Place) dan, (Paper). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian yang sudah di kondensasi langkah-langkah dalam menerapkan pembelajaran IPA menggunakan model Project Based Learning yaitu, menentukan tujuan pembelajaran, mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal, monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan, evaluasi pengalaman.

Kata kunci: Model Pembelajaran, Pembelajaran IPA, Project Based Learning

Abstract

Learning models play an important role in the teaching and learning process because the success or failure of a lesson is greatly influenced by an effective model for learning. The Project Based Learning (Pjbl) model is an innovative approach to use in the learning process. The project-based learning model is innovative learning that is student-centered and determines the teacher as a motivator and facilitator; where students are given the opportunity to work autonomously to construct their learning. The aim of this research is to find out how to plan, implement and evaluate the Project Based Learning model in science subjects. This research uses a qualitative approach. The type of this research is a case study. The location of this research was carried out at SD Muhammadiyah 4, Malang City. There are 3 data sources in this research, namely (Person), (Place) and (Paper). The data collection technique in this research uses interviews, observation and documentation. The results of the research have condensed the steps in implementing science learning using the Project Based Learning model, namely, determining learning objectives, designing project plans, preparing schedules, monitoring and evaluating students and the development of projects being carried out, evaluating experiences.

Keywords: Learning Model, Science Learning, Project Based Learning

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu perubahan perilaku yang terjadi pada seseorang dan merupakan sebuah hasil dari adanya praktik yang dilakukan secara langsung dan berulang. Hal ini berkaitan pula dalam pembelajaran pada dunia pendidikan, dimana dalam pembelajaran peserta didik diajarkan secara langsung tentang materi yang sedang dipelajari melalui praktik bukan hanya teori saja. Dalam proses pembelajaran peserta didik harus mampu untuk aktif mencari, menemukan, menganalisis, merumuskan, memecahkan masalah, dan menyimpulkan suatu masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran.¹ Peserta didik diharapkan dapat termotivasi dan merasa senang ketika menjalankan kegiatan pembelajaran, karena pembelajaran yang terarah dapat membuat peserta didik memahami materi yang dipelajari.

Model pembelajaran memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar karena berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran sangat dipengaruhi oleh model yang efektif pada pembelajaran. Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah pendekatan yang inovatif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan menetapkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana peserta didik diberi peluang bekerja secara otonom mengkonstruksi belajarnya.² Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran.³ Guru berperan sebagai fasilitator dalam *Project based learning*, yang menugaskan siswa untuk melakukan eksplorasi, penilaian dan interpretasi untuk menghasilkan produk hasil pembelajaran. Siswa dibiarkan belajar secara mandiri pada periode tertentu, Permasalahan merupakan Langkah awal untuk siswa memperoleh informasi atau data.⁴

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) adalah pembelajaran yang berfokus pada aktivitas peserta didik untuk dapat memahami suatu konsep dan prinsip dengan melakukan penelitian yang mendalam tentang suatu masalah dan mencari solusi yang relevan dan peserta didik belajar secara mandiri serta hasil dari pembelajaran ini adalah produk. Maka, model *Project Based Learning* dirancang untuk digunakan dalam permasalahan kompleks sehingga dalam pelaksanaannya diperlukan pengamatan

¹ Muhammad Thobroni and Arif Mustofa, *Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013).

² Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif Dan Kontekstual: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif)* (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2014).

³ Ahdar Djameluddin, *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pendidagogis*, (Makasar: CV Kaaffah Learning Center, 2019).

⁴ Damayanti Nababan, Alisia Klara, Marpaung, and Angeli Koresy, "Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)," *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2 (2023).

dan eksplorasi yang cukup, yang merupakan pembelajaran yang inovatif dan lebih menekankan pada belajar konseptual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks.

Kemampuan berpikir kreatif sangatlah penting karena pada era globalisasi ini. Untuk itu manusia dituntut memiliki kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengelola, menindaklanjuti informasi tersebut untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan yang dinamis, sarat tantangan, dan penuh kompetisi. Hal tersebut menuntut kita memiliki kemampuan berpikir dan kreatif dalam menghadapi permasalahan dan menyelesaikannya.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan aspek kunci dalam Pendidikan yang membantu siswa menghasilkan ide-ide baru, solusi yang inovatif, dan menghadapi masalah yang kompleks. Kemampuan ini penting tidak hanya dalam pengembangan akademik tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam menghadapi masalah lingkungan. Penting untuk mengajarkan siswa sejak dini tentang pentingnya mata pelajaran IPA dan berkontribusi pada solusi masalah ini.⁵

Kebanyakan peserta didik mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, namun pada kenyataannya mereka tidak memahami manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Selama ini dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih banyak guru yang mendesain peserta didik untuk menghafal seperangkat fakta yang diberikan oleh guru, seolah-olah guru dianggap sebagai sumber informasi, sehingga komunikasi hanya berlangsung satu arah saja yaitu hanya dari guru ke peserta didik hal ini membuat pembelajaran menjadi monoton.⁶

SD Muhammadiyah 4 Kota Malang telah berhasil menerapkan model *Project Based Learning* dalam mata pelajaran IPA. Awal mulanya saat kegiatan pembelajaran ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran siswa kurang mampu menyelesaikan masalah pembelajaran secara tuntas dikarenakan guru kurang memotivasi siswa, selain itu guru kurang menerapkan pembelajaran secara kolaboratif sehingga siswa merasa bosan dan terakhir siswa bersikap pasif karena guru kurang meningkatkan keterampilan mengelola sumber belajar. Adapun solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan cara menerapkan model pembelajaran yang tepat, yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* dalam pembelajaran IPA karena model pembelajaran ini berbasis proyek.⁷

Menciptakan lingkungan di mana siswa di tingkat sekolah dasar terlibat dalam proyek-proyek yang mendorong mereka untuk berkolaborasi, berinovasi, dan mengambil peran aktif dalam

⁵ Zahrani Dhea Safitri and Asih Miatun, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Karawang Barat," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (2021).

⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif Dan Kontekstual: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif)*.

⁷ Ila Israwaty, "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V UPTD SD Negeri 111 Barru," *JUARA SD: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 2 (2023).

menjaga lingkungan sekitar mereka. Hasil dari wawancara diperoleh identifikasi permasalahan bahwa sebelum guru menerapkan model *Project Based Learning* dan sesudah guru menerapkan model *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA. Hal ini berpengaruh terhadap meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mata pelajaran IPA. Tujuan dari penelitian ini adalah agar mendeskripsikan bagaimana implementasi dari model *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berusaha memberikan gambaran mengenai Penerapan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mata pelajaran IPA pada kelas 3 SD Muhammadiyah 4 Kota Malang dengan menggunakan pendekatan *kualitatif*. Jenis dalam penelitian ini adalah studi kasus (*Case study*), karena berpusat pada satu objek tertentu.⁸ Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang karena belum ada penelitian tentang masalah Penerapan Model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mata pelajaran IPA pada kelas 3 di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang.

Sumber data dalam penelitian ini yaitu: (*Person*) kepala sekolah, guru IPA, dan peserta didik, (*Place*) SD Muhammadiyah 4 Kota Malang, (*Paper*) dokumen atau profil sekolah dan foto-foto yang berkaitan penerapan model *project based learning*.⁹ Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi.¹⁰ Wawancara dilakukan dengan kepala sekolah dan guru IPA kelas 3, observasi jalannya penerapan model *Project Based Learning* pada kelas 3 di SD Muhammadiyah 4 kota Malang, dokumentasi profil sekolah, struktur organisasi, keadaan guru, keadaan siswa, dan hasil prestasi siswa kelas 3 di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Miles, Huberman dan Saldana. Adapun uraian langkah-langkah analisis data: 1) pengumpulan data, data yang dikumpulkan yaitu berupa proses selama penelitian melalui wawancara, dan observasi; 2) Mengolah data, apapun data yang diolah yaitu data yang diperoleh selama proses penelitian dan teori-teori dari berbagai sumber; 3) Penyajian data, penyajian data ini dilakukan melalui proses merangkai data guna penyajian data dalam penelitian ini; dan 4) Penarikan kesimpulan, kesimpulan pada penelitian ini diperoleh dari analisis data lapangan dan berbagai teori yang telah disajikan.¹¹

⁸ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2019).

⁹ W. Mantja, *Etnografi Design Penelitian Kualitatif Dan Manajemen Pendidikan*, (Malang: Winaka Media, 2003).

¹⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016).

¹¹ M.B, Huberman, A.M, & Saldana, J. Miles, *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, 3rd ed. (USA: Sage Publications, 2014).

Keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan kredibilitas yang berupa triangulasi metode dan sumber, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas.¹²

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang sudah di kondensasi langkah-langkah dalam menerapkan pembelajaran IPA menggunakan model *Project Based Learning* yaitu, menentukan tujuan pembelajaran, mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal, monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan, evaluasi pengalaman.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti dari 6 langkah tersebut yang mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu pengujian proyek. Pengujian proyek dalam pelaksanaannya berfokus pada siswa, siswa diminta untuk membuat suatu proyek dan mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat. Hal tersebut secara tidak langsung telah meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA.

Menurut Williams salah satu ciri berpikir kreatif adalah dapat berpikir lancar. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti kemampuan berpikir kreatif siswa kelas 3 di SD Muhammadiyah 4 kota Malang meningkat setelah menggunakan metode *project based learning*.¹³ Dapat dilihat dari siswa yang sudah mampu mempresentasikan hasil karya yang sudah dibuat dan juga mampu menjawab pertanyaan atau mampu dalam menyelesaikan permasalahan pada hasil karyanya. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa guru harus mampu menciptakan suasana kelas yang menantang, menyenangkan, dan kebebasan siswa dalam beraktivitas dan berinteraksi dengan guru maupun dengan temannya.¹⁴ Model *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, karena siswa bisa mengeluarkan ide-ide dalam pembuatan karya, dan siswa akan lebih mudah paham jika praktek secara langsung. Pada hakikatnya model pembelajaran *Project Based Learning* dirancang untuk digunakan pada permasalahan yang kompleks yang diperlukan pelajaran dalam melakukan investigasi dan memahaminya. Dengan mengelompokkan peserta didik dalam memecahkan suatu proyek atau tugas maka akan melatih keterampilan peserta didik dalam merencanakan, mengorganisasi, negoisasi, dan membuat konsensus tentang isu-isu tugas yang akan dikerjakan, siapa yang bertanggung jawab untuk setiap tugas, dan bagaimana informasi akan dikumpulkan dan disajikan. Tujuan dari penerapan model ini yaitu untuk mengasah serta memberikan kebiasaan kepada siswa dalam melakukan kegiatan berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2009).

¹³ Munandar Utami, *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah, Petunjuk Bagi Para Guru Dan Orang Tua*, (Jakarta: Gramedia, 1992).

¹⁴ Hernowo, *Menjadi Guru Yang Mau Dan Mampu Mengajar Dengan Menyenangkan*, (Bandung: Mizan Learning Center, 2017).

diterima. Selain itu model ini juga dapat dilakukan sebagai upaya untuk mengembangkan wawasan siswa.¹⁵

George Lucaas berpendapat bahwa pembelajaran berbasis proyek, terdapat langkah yang harus diikuti, Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut: a. Dimulai dengan pertanyaan yang esensial, b. Perencanaan aturan pengerjaan proyek, c. Membuat jadwal aktivitas, d. Memonitor perkembangan proyek peserta didik, e. Penilaian hasil kerja peserta didik, f. Evaluasi pengalaman belajar peserta didik.¹⁶ Pendapat tersebut sesuai dengan yang proses pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang dengan menggunakan metode *project based learning*. Pertama kali yang dilakukan oleh guru ketika akan menggunakan metode *Project Based Learning* yaitu menyampaikan topik pertanyaan terkait sebuah permasalahan, atau mengajak siswa untuk berdiskusi terlebih dahulu. Kedua guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan pemahaman cara pembuatan sebuah proyek. Ketiga siswa mengerjakan proyek dengan teman kelompok masing-masing. Keempat guru memantau keaktifan siswa dalam pembuatan proyek, dan di sini guru bertugas memberikan arahan jika adanya kendala. Kelima siswa diminta untuk mempresentasikan hasil dari proyek yang sudah dibuat dan guru memberikan penilaian. Keenam guru memberikan evaluasi atau masukan-masukan tindak lanjut dari proyek yang sudah dibuat.

Menurut Bie menegaskan *Project Based Learning* yaitu: model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (central) dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberikan peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa, bernilai dan realistik. Model pembelajaran *Project Based Learning* dapat menumbuhkan sikap belajar siswa yang lebih disiplin dan dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Model pembelajaran *Project Based Learning* juga memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Selain itu, *Project Based Learning* juga memfasilitasi peserta didik untuk berinvestigasi, memecahkan masalah, bersifat *students centered*, dan menghasilkan produk nyata berupa hasil proyek.¹⁷

Maka dalam hal ini peran pendidik dalam pembelajaran metode *Project Based Learning* adalah sebagai pengendali proses pembelajaran. Pendidik bertindak sebagai penjaga waktu,

¹⁵ Putri Dewi Angraini and Siti Sri Wulandari, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9 (2021).

¹⁶ Ila Israwaty, "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V UPTD SD Negeri 111 Barru," *JUARA SD: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 2 (2023).

¹⁷ Maya Nurfitriyanti, "Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Jurnal Formatif* 6, no. 2 (2016).

menengahi konflik antar peserta didik, mendorong terjadinya kerja sama dan dinamika kelompok. Pengamat perilaku kelompok dalam proses pembelajaran. Pendidik mendorong terjadinya interaksi kelompok dan keberanian menyampaikan pendapat, mendorong peserta didik mengembangkan dan menghayati kemampuannya dan menyadari kelemahannya.¹⁸

Model *Project Based Learning* digunakan untuk melibatkan peserta didik pada objek riil secara optimal dalam proses pembelajaran. Keterlibatan fisik, pikiran dan mental peserta ini akan mampu mendorong motivasi belajar, keterampilan mengambil keputusan, dan melatih berpikir kritis dan kerja inovatif dalam memecahkan berbagai masalah yang dihadapi.

Kurangnya keterlibatan siswa secara total dalam pembelajaran dikarenakan siswa kurang berusaha dalam menemukan informasi sendiri, dan hal ini mengurangi makna dari pembelajaran aktif dan efektif. Para siswa cenderung belajar untuk dapat menjawab soal-soal ulangan dengan menghafal materi pelajaran bukan memahami, menganalisis suatu permasalahan, dan memecahkan masalah yang mungkin dihadapi sehari-hari, sehingga cara berpikir kritisnya kurang terlatih.¹⁹ Akibatnya dari segi kognitif juga kurang, terbukti pada rata-rata perolehan nilai hasil belajar pada kompetensi sebelumnya masih kurang dari standart kompetensi minimal, tak jarang guru harus melakukan remedial. Upaya mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan kegiatan pembelajaran yang efektif dalam membentuk siswa agar dapat belajar mandiri tanpa melupakan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik, salah satunya adalah dengan menggunakan pembelajaran berbasis proyek. *Project-Based Learning* (PjBL) sebagai sebuah pembelajaran berbasis proyek yang merupakan pendekatan pembelajaran inovatif sangat menekankan pembelajaran kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks.

Peningkatan kreativitas anak diakibatkan adanya penerapan metode proyek yang sangat efektif, melalui kegiatan yang menarik yang dapat merangsang anak didik untuk melakukan kegiatan dengan senang.²⁰ Hal ini membuat tercapainya tujuan keberhasilan dalam peningkatan kreativitas serta ruang gerak dan waktu yang seluas-luasnya kepada anak didik untuk mengaktualisasikan diri kemampuan dalam proses pembelajaran. Keberhasilan banyak dipengaruhi oleh terciptanya suasana kondisi ruang belajar menyenangkan dimana anak didik merasa senang dan termotivasi belajar.

¹⁸ Erni Murniarti, "Penerapan Metode Project Based Learning Dalam Pembelajaran," *Jurnal Universitas Negeri Malang* 3 (2021).

¹⁹ Nababan, Marpaung, and Koresy, "Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)."

²⁰ Nurul Amelia et al., "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tkit Al-Farabi," *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini* 1 (2021).

Mirza Immama Putri Zuani, Agus Purwowododo: Penerapan Model *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas 3 di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang

KESIMPULAN

Proses pembelajaran di SD Muhammadiyah 4 kota Malang sudah berjalan sesuai dengan Langkah-langkah menurut teori George lucas yaitu, menentukan tujuan pembelajaran, mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal, monitoring dan evaluasi peserta didik dan perkembangan proyek yang dijalankan, evaluasi pengalaman. Model *Project Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa Dimana siswa dapat berpikir dengan lancar dalam mempresentasikan dan memecahkan masalah pada hasil karya yang sudah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Nurul, Nadia Aisya, Sekolah Tinggi Ilmu, Tarbiyah Al-Hikmah, Tebing Tinggi, Sekolah Tinggi, and Ilmu Tarbiyah Al-Hikmah. "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di TKIT Al-Farabi." *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini* 1 (2021).
- Dewi Anggraini, Putri, and Siti Sri Wulandari. "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9 (2021).
- Djamaluddin, Ahdar. *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pendidik*. Makasar: CV Kaaffah Learning Center, 2019.
- Hernowo. *Menjadi Guru Yang Mau Dan Mampu Mengajar Dengan Menyenangkan*. Bandung: Mizan Learning Center, 2017.
- Israwaty, Ila. "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V UPTD SD Negeri 111 Barru." *JUARA SD: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 2 (2023).
- Mantja, W. *Etnografi Design Penelitian Kualitatif Dan Manajemen Pendidikan*. Malang: Winaka Media, 2003.
- Miles, M.B, Huberman, A.M, & Saldana, J. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*. 3rd ed. USA: Sage Publications, 2014.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016.
- Murniarti, Erni. "Penerapan Metode *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran." *Jurnal Universitas Negeri Malang* 3 (2021).
- Nababan, Damayanti, Alisia Klara, Marpaung, and Angeli Koresy. "Strategi Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)." *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2 (2023).
- Nurfitriyanti, Maya. "Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *Jurnal Formatif* 6, no. 2 (2016).
- Safitri, Zahrani Dhea, and Asih Miatun. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Karawang Barat." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (2021).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- Thobroni, Muhammad, and Arif Mustofa. *Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013.

Mirza Immama Putri Zuani, Agus Purwowododo: Penerapan Model *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas 3 di SD Muhammadiyah 4 Kota Malang

Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif Dan Kontekstual: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif)*. Jakarta: Kencana Prenada Media, 2014.

Utami, Munandar. *Mengembangkan Bakat Dan Kreativitas Anak Sekolah, Petunjuk Bagi Para Guru Dan Orang Tua*. Jakarta: Gramedia, 1992.