

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PJBL)
UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI DAN KOLABORASI PESERTA DIDIK
DALAM PEMBELAJARAN DI SD NEGERI 55/I SRIDADI**

Andika Samudra¹, Raihana Putri Eka Azri²

^{1,2} PGSD FKIP Universitas Jambi

dikasamudra1202@gmail.com, raihanaputri1602@gmail.com

ABSTRACT

Collaboration and participation are important elements that must be developed during the educational process. Project Based Learning is one of the learning methods that can be used to improve teamwork skills through group project activities. The purpose of this study was to determine how well the Project Based Learning paradigm works to improve student engagement and cooperation. Students of class V C of SD Negeri 55/I Sridadi were the subjects of the study. The research methodology used was collaborative Classroom Action Research (CAR) using a mixed method approach, namely a quantitative approach using questionnaires and a qualitative approach using observation and documentation. The results of the study showed that the use of the Project Based Learning paradigm can improve student engagement and cooperation. This is evidenced by the average proportion of student collaborative observations increasing by 8.14% from cycle I to cycle II. This is also supported by the results of the student collaboration questionnaire which showed an average percentage of 73.84% in cycle I and 81.96% in cycle II which is included in the very good category. Thus, it can be said that the Project Based Learning paradigm has succeeded in improving student collaboration in class V C of SD Negeri 55/I Sridadi.

Keywords: *collaborative learning, student participation, project based learning*

ABSTRAK

Kolaborasi dan partisipasi merupakan unsur penting yang harus ditumbuhkan selama proses pendidikan. Project Based Learning merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan kerja sama tim melalui kegiatan proyek kelompok. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa baik paradigma Project Based Learning bekerja untuk meningkatkan keterlibatan dan kerja sama siswa. Siswa kelas V C SD Negeri 55/I Sridadi menjadi subjek penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif dengan menggunakan pendekatan metode campuran, yaitu pendekatan kuantitatif dengan menggunakan angket dan pendekatan kualitatif dengan menggunakan observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan paradigma Project Based Learning

dapat meningkatkan keterlibatan dan kerja sama siswa. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata proporsi pengamatan kolaboratif siswa meningkat sebesar 8,14% dari siklus I ke siklus II. Hal ini juga didukung oleh hasil angket kolaborasi siswa yang menunjukkan rata-rata persentase 73,84% pada siklus I dan 81,96% pada siklus II yang masuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa paradigma Project Based Learning berhasil meningkatkan kolaborasi siswa di kelas V C SD Negeri 55/I Sridadi.

Kata Kunci: kolaborasi pembelajaran, partisipasi peserta didik, pembelajaran berbasis proyek

A. Pendahuluan

Menurut Bialik dan Trilling (2015), terdapat empat keterampilan utama yang perlu dimiliki oleh peserta didik di abad ke-21, yaitu kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis, bekerja sama, dan berkreasi. Di antara keempat keterampilan tersebut, kolaborasi menjadi aspek penting yang harus dikembangkan oleh setiap individu (H. Hermawan, 2017). Namun, berdasarkan penelitian Ayu et al. (2018), ditemukan bahwa remaja dan pekerja di Indonesia umumnya masih memiliki tingkat keterampilan kolaborasi yang rendah. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan kolaboratif perlu dimulai sejak dini, khususnya melalui pembelajaran di jenjang sekolah dasar. Agar dapat mendorong pertumbuhan minat dan meningkatkan interaksi sosial, pendidikan harus menciptakan pembelajaran yang responsif dan

berpusat pada siswa (Huda, 2013). Menurut Dageng dalam Majid (2011), pemilihan model yang tepat penting untuk mendorong pembelajaran yang efektif karena memungkinkan siswa untuk berpikir kritis, kreatif, logis, dan dengan pola pikir ilmiah. *Project Based Learning* (PjBL) adalah metodologi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini. Model ini membantu siswa mengembangkan berbagai keterampilan yang dapat diterapkan di dunia nyata, termasuk komunikasi yang efektif, kerja sama tim, pemikiran kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah.

Model ini memberi siswa kesempatan untuk menggunakan pendekatan berbasis masalah untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan masalah nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari untuk menentukan signifikansi pembelajaran. Setiap individu memiliki

cara pandang dan pemahaman sendiri terhadap suatu objek yang menunjukkan ia telah membentuk persepsi, dan pengetahuan tersebut kemudian tersusun secara sistematis dalam dirinya. Dalam lingkungan yang mengutamakan penyelesaian masalah dunia nyata, pembelajaran berbasis proyek juga dapat memupuk kemampuan kognitif tingkat lanjut siswa, termasuk kapasitas untuk belajar cara belajar (Ibrahim dan Nur dalam Rusman, 2012).

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan tindakan di dalam kelas yang dilakukan antara bulan Februari hingga Juni 2024, peneliti menemukan permasalahan pada siswa kelas V C di SD Negeri 55/I Sridadi. Dalam kegiatan diskusi kelompok, sebagian besar siswa tampak lebih fokus pada diri sendiri, beberapa enggan untuk bekerja sama dan lebih memilih menyelesaikan tugas secara individu, sementara yang lain menunjukkan sikap tidak peduli saat diskusi berlangsung. Selain itu, ada pula siswa yang kesulitan mengikuti jalannya diskusi, yang berdampak pada pemahaman materi dan hasil belajar yang kurang optimal. Keadaan ini mengilhami peneliti untuk melakukan Penelitian

Tindakan Kelas Kolaboratif (PTKK), yang melihat bagaimana penggunaan model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) dapat membantu siswa menjadi lebih kolaboratif.

Partisipasi dapat diartikan sebagai keterlibatan individu dalam suatu situasi, baik secara mental, pikiran, maupun emosional, yang mendorongnya untuk memberikan kontribusi demi tercapainya tujuan bersama, serta turut memikul tanggung jawab atas pencapaian tersebut (Syamsuddin Adam dalam Prasetya, 2008:54). Salusu (1998:104) menyatakan bahwa partisipasi pada dasarnya merupakan dorongan kebutuhan psikologis yang melekat dalam diri setiap individu. Artinya, manusia secara naluriah ingin menjadi bagian dari suatu kelompok dan ambil peran dalam berbagai kegiatan. Secara umum, partisipasi mengacu pada keterlibatan dalam berbagai aktivitas pembangunan, yang dilandasi oleh motivasi serta keyakinan terhadap nilai-nilai yang ia yakini. Kolaborasi merupakan suatu proses pembelajaran di mana individu belajar untuk merancang dan bekerja bersama-sama, mempertimbangkan perbedaan pandangan, serta aktif berpartisipasi dalam diskusi melalui

pemberian ide, mendengarkan pendapat orang lain, dan saling mendukung (Grenstein, 2012). Murawski (2009) menyebutkan bahwa kolaborasi adalah bentuk interaksi antar dua atau lebih profesional yang bekerja bersama untuk mencapai suatu tujuan. Lebih dari sekadar kerja sama, kolaborasi dipandang sebagai suatu filosofi dalam menjalin hubungan dengan orang lain dalam konteks belajar maupun bekerja, yang menekankan pada penghargaan terhadap perbedaan, berbagi peran dan kekuasaan, serta menghimpun pengetahuan dari sesama (Margetts, 2007). Barron dan Darling-Hammond (dalam Zubaidah, 2019) menjelaskan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat mendorong dalam pertumbuhan metakognitif, meningkatkan kapasitas untuk menghasilkan konsep, dan menciptakan perdebatan dan argumen pada tingkat pemikiran yang lebih tinggi.

Indikator dari keterampilan mencakup Keterlibatan tatap muka langsung, ketergantungan anggota yang positif, keterampilan komunikasi, dan kemampuan kolaborasi kelompok semuanya merupakan penanda kemampuan siswa untuk berkolaborasi (Meilinawati, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan seberapa baik siswa sekolah dasar berkolaborasi satu sama lain.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi studi kasus yang dipadukan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Jenis penelitian tindakan yang dikenal sebagai PTK jenis studi kasus berupaya untuk menyelidiki, mengkaji, mengevaluasi, dan mengidentifikasi cara terbaik untuk memecahkan suatu masalah. Metode ini dianggap sesuai dengan kebutuhan penelitian karena pelaksanaannya berada di dalam kelas dan berfokus pada berbagai permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar pada kelas tertentu. Analisis data merupakan unsur penting dalam pelaksanaan suatu penelitian, termasuk dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Proses analisis ini akan berperan dalam menentukan sejauh mana hasil penelitian memiliki makna, di mana analisis yang dilakukan

secara tepat dan akurat akan menghasilkan gambaran objektif terhadap kondisi yang diteliti. Dengan demikian, tindakan yang diambil untuk meningkatkan kondisi tersebut pun menjadi lebih relevan dan bernilai. Peneliti menggunakan strategi analisis data kualitatif dalam penelitian ini. Untuk mendapatkan temuan yang lebih tepat, hasil pengelompokan data kemudian dibandingkan dengan data lainnya. Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui pengujian, dokumentasi, wawancara, dan observasi. Siswa kelas V C SD Negeri 55/I Sridadi menyediakan sumber data.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan untuk menentukan kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran, tugas pertama guru selama tahap persiapan adalah melakukan penilaian awal kelas. Guru menggunakan metodologi PJBL untuk menyediakan sumber belajar yang dapat meningkatkan keterlibatan dan kolaborasi siswa setelah mempelajari kebutuhan kelas. Dalam hal ini, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mengamati dan bertanya

kepada anggota komunitas sekolah tentang kegiatan ekonomi setempat. Perangkat pembelajaran ini mencakup materi pembelajaran, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan panduan pelaksanaan observasi dan wawancara. Produk yang dihasilkan dari rancangan perangkat pembelajaran ini adalah sebuah laporan yang berisi identifikasi jenis-jenis aktivitas ekonomi yang berlangsung di daerah tempat tinggal. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendorong peserta didik bekerja secara kolaboratif, meningkatkan keterampilan komunikasi, serta memahami kondisi ekonomi di lingkungan mereka.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, guru melakukan pelaksanaan penerapan model PJBL dalam kegiatan pembelajaran. Namun, di dalam proses pembelajaran peserta didik tidak melakukan wawancara kepada orang-orang di lingkungan sekolah karena kekhawatiran bahwa kondisi mungkin menjadi tidak kondusif. Sebagai alternatif, peserta didik melakukan observasi dan wawancara kepada warga sekolah dalam mengisi LKPD tentang tabel aktivitas ekonomi di daerah tempat tinggal. Mereka

mengumpulkan informasi melalui observasi langsung dan diskusi kelompok, serta menggunakan sumber informasi lain yang dapat diakses seperti buku, internet, atau pengalaman pribadi. Kegiatan ini tetap memfasilitasi partisipasi aktif dan kolaborasi di antara peserta didik, metode pengumpulan data diubah untuk lingkungan pembelajaran tetap aman dan kondusif.

3. Observasi Evaluasi

Terlihat sebagian besar peserta didik menunjukkan peningkatan partisipasi dan kolaborasi setelah dilaksanakan aksi penerapan modul yang telah dirancang. Peserta didik lebih aktif dalam diskusi kelompok, berbagi pendapat, dan bekerja sama untuk menyelesaikan tugas. Namun, terdapat juga beberapa peserta didik yang masih menunjukkan kurangnya partisipasi dan kolaborasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya kepercayaan diri, ketidakmampuan bekerja dalam kelompok, atau ketidapahaman terhadap materi. Observasi evaluasi untuk mengidentifikasi yang memerlukan perhatian lebih lanjut dan untuk menilai efektivitas perangkat pembelajaran yang telah dirancang.

4. Refleksi

Masih terdapat ketidaksesuaian antara perangkat pembelajaran yang dirancang dengan yang dilaksanakan. Perangkat pembelajaran yang dirancang kurang memperkirakan adanya sumber daya atau sumber informasi yang akan dibutuhkan oleh peserta didik. Kurangnya sumber daya atau sumber informasi tersebut, seperti informasi yang seharusnya didapatkan setelah melakukan wawancara dengan warga sekitar, mengakibatkan beberapa kelompok mengalami kesulitan dalam membuat laporan identifikasi jenis-jenis aktivitas ekonomi yang berlangsung di daerah tempat tinggal. Selain itu, perubahan metode pengumpulan data dari wawancara langsung menjadi observasi kelompok dan diskusi juga mempengaruhi hasil yang diperoleh. Refleksi ini menunjukkan pentingnya perencanaan yang lebih matang dan fleksibel, serta menyediakan alternatif sumber informasi agar peserta didik dapat tetap mencapai tujuan pembelajaran meskipun ada kendala dalam pelaksanaan. Oleh karena itu, kedepannya perangkat pembelajaran harus dirancang lebih lengkap dan mempertimbangkan berbagai situasi dan sumber daya yang ada.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, keterampilan kolaborasi siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 dan siklus 2 seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Hasil Pengamatan Keterampilan partisipasi dan kolaborasi

HASIL	Siklus 1 (%)	Siklus 2 (%)
Tanggung jawab personal individu	72,30	81,30
Interaksi tatap muka	72,30	83,00
Saling ketergantungan yang positif	76,80	84,40
Keterampilan komunikasi	74,60	83,50
Keterampilan bekerja dalam kelompok	76,80	81,30
Jumlah Penilaian Keterampilan partisipasi dan kolaborasi	372,8	413,5
Rata-Rata Nilai partisipasi dan kolaborasi	74,56	82,7
Peningkatan Presentase Keberhasilan	8,14	

Terlihat dari Tabel 1 di atas bahwa masing-masing indikator menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan dan kemampuan kerja sama tim dari siklus I ke siklus II. Sementara indikator interaksi tatap muka meningkat sebesar 10,7%, indikator akuntabilitas personal individu meningkat sebesar 9,00%. Indikator keterampilan komunikasi meningkat sebesar 8,90% setelah indikator saling ketergantungan positif meningkat sebesar 7,60%. Sementara itu, terdapat peningkatan sebesar 4,50% pada indikator kemampuan

kerja kelompok. Antar siklus, tingkat rata-rata keterampilan kolaborasi meningkat menjadi 8,14% secara keseluruhan.

Peningkatan keterampilan partisipasi dan kolaborasi juga dikuatkan dengan data hasil angket yang diisi oleh siswa seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil Angket Keterampilan partisipasi dan kolaborasi

Tindakan	Rata-Rata Skor Keterampilan Kolaborasi (%)	Kriteria
Pra Tindakan	59,46	Cukup
Siklus 1	73,84	Baik
Siklus 2	81,96	Sangat baik
Peningkatan Pratindakan ke Siklus 1	14,38	
Peningkatan Siklus 1 ke Siklus 2	8,12	

Keterampilan partisipasi dan kerja sama siswa mengalami peningkatan dari pratindakan, siklus I, hingga siklus II, berdasarkan hasil angket yang diisi siswa. Nilai rata-rata keterampilan kolaborasi siswa pada tahap pratindakan sebesar 59,46%, masuk dalam kelompok rendah. Nilai rata-rata keterampilan kolaborasi meningkat menjadi 73,84% pada siklus I, masuk dalam kelompok baik. Sebaliknya, kemampuan keterlibatan dan kerja sama siswa pada siklus II

rata-rata sebesar 81,96%, yang menunjukkan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan keterampilan kerja sama siswa dari pratindakan, siklus I, hingga siklus II mengalami peningkatan yang signifikan.

Berdasarkan data observasi, kemampuan kerja sama dan keterlibatan siswa meningkat dari 76,80 pada siklus I menjadi 81,30 pada siklus II. Peningkatan ini menunjukkan peningkatan sebesar 8,14%. Data dari kuesioner, yang menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan kerja sama, juga mendukung peningkatan tersebut. Nilai rata-rata pada prasiklus adalah 59,46% (kategori cukup), meningkat menjadi 73,84% pada siklus I (kategori baik) dan 81,96% pada siklus II (kategori sangat baik). Hal ini sesuai dengan penelitian Alfaeni, Nurkanti, dan Halimah (2022) yang menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan kolaborasi siswa meningkat sebesar 41,23% untuk setiap indikasi keterampilan kolaborasi siswa setelah penerapan model Project Based Learning (PjBL).

Peningkatan keterampilan partisipasi dan kolaborasi siswa dari pra-siklus hingga siklus II dapat dijelaskan dengan penerapan model

PjBL, yang mencakup kegiatan berkelompok yang mendorong siswa untuk meningkatkan keterampilan tersebut. Temuan penelitian Khanifa (2019) yang menunjukkan dampak kuat dari model PjBL dan kemampuan partisipasi serta kolaborasi terhadap hasil belajar siswa sejalan dengan temuan penelitian ini. Menurut penelitian lain yang dilakukan oleh Saenab, Yunus, dan Husain (2019), penggunaan paradigma PjBL meningkatkan kemampuan keterlibatan dan kerja sama tim. Lebih jauh, PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, keterlibatan, kerja sama tim, dan kreativitas siswa, menurut penelitian Riskayanti (2021). Hasil ini diperkuat oleh penelitian Rasyid dan Khoirunnisa (2021) yang menunjukkan pembelajaran berbasis proyek meningkatkan kapasitas siswa untuk bekerja sama tim.

Hasil Siklus II

1. Perencanaan

Sumber belajar dikembangkan oleh guru teladan dapat meningkatkan keterlibatan dan kerja sama siswa. Dalam hal ini, siswa dibagi menjadi empat kelompok untuk mengerjakan LKPD dan menjawab pertanyaan yang telah ditulis dalam LKPD oleh

guru. Setiap kelompok menyelesaikan pertanyaan yang diberikan, yang mencakup pembelajaran bencana alam di Indonesia, dan kemudian setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek mereka.

2. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya peserta didik melakukan diskusi bersama kelompoknya untuk mencari tahu berita bencana alam yang ada di Indonesia melalui buku dan sumber lain melalui kegiatan ini peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi antar peserta didik lainnya dalam mengerjakan project yang sudah diberikan oleh guru.

3. Observasi Evaluasi

Terlihat sebagian besar peserta didik menunjukkan peningkatan partisipasi dan kolaborasi setelah dilaksanakan aksi penerapan modul yang telah dirancang. Peserta didik lebih aktif dalam diskusi kelompok, berbagi pendapat, dan bekerja sama untuk menyelesaikan tugas. Namun, terdapat peserta didik yang belum aktif berkolaborasi karena peserta didik masih kurang nyaman dengan kelompoknya dan peserta didik masih malu menyampaikan pendapatnya di dalam kelompoknya.

4. Refleksi

Pada siklus kedua ini peserta didik sudah mulai nyaman dan tidak malu lagi untuk bertanya pada guru model dan peserta didik sudah mulai tampak kemampuan kolaborasinya antar teman sejawat selain itu, peserta didik sudah banyak yang berpartisipasi aktif untuk mengerjakan project yang diberikan oleh guru model hal ini dapat terlihat pada saat peserta didik mengerjakan LKPD peserta didik tampak antusias untuk mengerjakan dengan kelompoknya dan saat kelompoknya diarahkan mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas peserta didik tampak antusias untuk maju ke depan untuk mempresentasikan hasil kerjanya.

D. Kesimpulan

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) efektif meningkatkan keterampilan partisipasi dan kerjasama siswa di kelas V C SD Negeri 55/I Sridadi. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus. Lebih jauh, penerapan paradigma PjBL membantu guru melaksanakan pembelajaran dengan lebih baik. Siswa kini sudah merasa lebih nyaman dan tidak lagi malu untuk

bertanya kepada guru, serta menunjukkan peningkatan dalam kemampuan partisipasi dan kolaborasi dengan teman sekelas. Banyak siswa yang aktif berpartisipasi dalam mengerjakan proyek yang diberikan guru, hal ini terlihat ketika mereka mengerjakan LKPD dengan antusias bersama kelompoknya. Selain itu, saat kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas, siswa juga tampak antusias untuk maju dan menyampaikan hasil kerja mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, J. (2015). *Project based learning*. Bandung: Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Alfaeni, D., Nurkanti, M., & Halimah, M. (2022). Kemampuan kolaborasi siswa melalui model project based learning menggunakan zoom pada materi ekosistem. *Jurnal Bioedukasi*, 13(2), 143-149.
- Apriono, D. (2007). Implementasi collaborative learning dalam meningkatkan pemikiran kritis mahasiswa. *Journal of Chemistry Education Research and Practice*, 8(1), 80-92.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2011). *Penelitian tindakan untuk kepala sekolah dan pengawas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayu, P. E., Marhaeni, A. A., & Adnyana, P. B. (2018). Pengembangan instrumen asesmen keterampilan belajar dan berinovasi pada mata pelajaran IPA SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(2), 90-100.
- Bialik, M., & Triling, B. (2015). *21st century skills: Learning for life our time*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Greenstein, E. L. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. California: Corwin, A Sage Company.
- Hamalik, O. (2016). *Proses belajar mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hermawan, H., Siahaan, P., Suhendi, E., Kaniati, I., Samsudin, A., Setyadim, A. H., & Hidayat, S. R. (2017). Desain instrumen rubrik kemampuan berkolaborasi siswa SMP dalam materi pemantulan cahaya. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2), 167-174.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Malang: Pustaka Pelajar.
- Iru, L., & Arihi, L. O. (2012). *Pendekatan, metode, strategi, dan model-model pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Kemendikbud. (2013). *Model pengembangan berbasis proyek (project based)*. Jakarta: Kemendikbud.

- Majid, A. (2011). *Perencanaan pembelajaran*. Bandung: Pemaja Rosdakarya.
- Margetts, A. W. (2007). *Educational psychology*. Australia: Pearson Australia.
- Meilinawati. (2018). *Penerapan model pembelajaran project based learning untuk meningkatkan kolaborasi siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Klaten*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mulyasana, D. (2012). *Pendidikan bermutu dan berdaya saing*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Murawski, W. W. (2009). *Collaborative teaching in secondary schools: Making the co-teaching marriage work*. California: Corwin Press.
- Riduwan. (2013). *Belajar mudah penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2012). *Model-model pembelajaran*. Bandung: Raja Grafindo Persada.
- Sabda, S., & Partana, P. (2002). *Sosiolinguistik*. Yogyakarta: Sabda.
- Sholichah, A. S. (2018). Teori-teori pendidikan dalam Al-Qur'an. *Edukasi Islam, Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 23-46.
- Sugiyono. (2015). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto. (2013). *Teori belajar & pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana.
- Thomas, J. (2000). *A review of research on project based learning*. California: The Autodesk Foundation.
- Trianto. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Uno, H. B., Lamatenggo, N., & Koni, S. M. (2011). *Menjadi peneliti PTK yang profesional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiasworo, E. (2017). *Strategi & metode mengajar siswa di luar kelas*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Zubaidah, S. (2016, Desember). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dengan tema "Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21"* (hlm. 1-17). Sintang: Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Persada Khatulistiwa.
- Zubaidah, S. (2019). *Memberdayakan keterampilan abad ke-21 melalui pembelajaran berbasis proyek*. Kendari: ResearchGate.
-