



**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
KREATIVITAS BELAJAR SISWA IPA KELAS IV SD KATOLIK I BUNDA
HATI KUDUS TARATARA**

Ronny M. Wilar, Jeane M. Mangangantung, Danny A. Masinambow

Universitas Negeri Manado

Email: ronnywilar2493@gmail.com, jeanemangangantung@unima.ac.id,
dannymasinambow@unima.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menerapkan model *Project Based Learning* pada siswa kelas V SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 25 siswa. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data adalah teknik observasi, tes dan dokumentasi. Instrumen penelitian menggunakan lembar tes dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini diperoleh rata-rata hasil observasi aktivitas guru siklus I sebesar 64,21 (cukup) dan semakin meningkat pada siklus II 81,05 (baik sekali). Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I 63 (cukup) dan mengalami peningkatan pada siklus II 83,62 (baik sekali). Sedangkan untuk kreativitas siswa juga mengalami peningkatan, pada siklus I dengan persentase 64,75% (kreativitas sedang) dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan persentase 77,5% (kreativitas tinggi). Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV di SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Project Based Learning*, hasil belajar IPA.



PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekumpulan manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 yaitu “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”.

Dalam pendidikan untuk menghadapi berbagai keterbatasan dalam menjalani proses pembelajaran, sebagai pengajar kitapun dituntut untuk lebih memahami strategi apa yang harus kita pakai guna meningkatkan kemampuan atau daya serap orang yang kita ajari. Pelaksanaan proses pembelajaran disekolah dasar ada banyak keterbatasan, salah satunya ialah kemampuan guru dalam mengembangkan model pembelajaran.

Dengan demikian pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan sebagai upaya membelajarkan siswa. Itulah sebabnya dalam belajar, siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Uno, H. B., & Mohamad, N. 2022).

Di Sekolah Dasar terdapat bidang studi IPA yang sering juga disebut dengan Sains. Sains merupakan proses dimana orang secara sistematis mengumpulkan informasi tentang dunia alam “(natural world)”, yang disertai dengan sistem nilai dan sikap dalam proses saintifik. Pengertian IPA sendiri menurut Carin dan Sund (Tim Pustaka Yustisia, 2008:283) adalah: “sistem pengetahuan tentang alam semesta yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan observasi dan eksperimen terkontrol yang di dalamnya memuat proses, produk dan sikap manusia”.

Mengapa pembelajaran IPA perlu dilaksanakan di sekolah? Karena dimaksudkan untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan sikap dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan

menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, yang di dalamnya mengandung nilai pendidikan. Pendidikan IPA dapat mempersiapkan individu untuk meningkatkan kualitas hidup, mengatasi masalah-masalah sosial yang terjadi dan membantu individu untuk mempelajari IPA lebih lanjut. Berkaitan dengan itu pembelajaran kooperatif model student teams achievement division dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep IPA yang sulit serta menumbuhkan kerja sama, berpikir kritis dan mengembangkan sikap sosial siswa.

Mengingat pentingnya bidang studi IPA dalam berbagai bidang kehidupan manusia dan lingkungan, maka perlu diperhatikan mutu pengajaran mata pelajaran IPA yang diajarkan di tiap jenjang dan jenis pendidikan. Untuk mendapatkan pengetahuan tentang Ilmu Pengetahuan Alam, maka siswa harus menempuh proses belajar mengajar yang baik. Pengembangan model yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal. Belajar akan lebih berhasil

bilatelah diketahui tujuan yang ingin dicapai.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara, model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mata pelajaran IPA adalah model pembelajaran yang dimana proses belajar mengajar hanya terfokus pada guru, dan banyak siswa yang mengalami kesulitan (kurang memahami) dalam pembelajaran tentang materi yang guru berikan, karena model pembelajaran yang dipakai oleh guru kurang cocok dalam menerapkan IPA kepada siswa sekolah dasar, siswa hanya bisa menerima materi yang disampaikan dapat dilihat dari 25 siswa hanya 5 siswa atau 20% yang dapat mengerti materi yang diberikan. Maka peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. *Project Based Learning* dipandang tepat sebagai suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa agar memiliki kreativitas berpikir, pemecahan masalah, dan interaksi serta membantu dalam penyelidikan yang mengarah pada penyelesaian masalah masalah nyata (Hardini, A. T. A. 2018). Tujuannya adalah agar siswa mempunyai



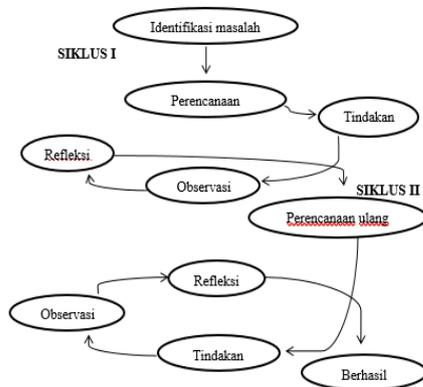
kemandirian dalam menyelesaikan tugas yang dihadapinya (Afriana, J. 2015).

Berdasarkan uraian diatas maka tujuan pada penelitian ini adalah untuk meningkatkan kreativitas siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menerapkan model *Project Based Learning* pada siswa kelas V SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilaksanakan dalam bentuk penelitian tindakan kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian yang dikemukakan Kemmis dan Mc Taggart dalam Aqib & Chotibuddin (2018) dengan tahapan-tahapan yaitu, perencanaan, tindakan, observasi/pengamatan dan refleksi. Alur penelitian seperti nampak dalam gambar di bawah ini:

Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas Modifikasi Kemmis dan Mc Taggart



Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023 sampai bulan April 2023 di SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara. Dengan jumlah siswa adalah 25 siswa terdiri atas 12 laki-laki dan 13 perempuan.

Data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah melalui pemberian tes sesudah pembelajaran, observasi disaat pelaksanaan pembelajaran. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan perhitungan presentase dan rata-rata hasil belajar siswa dilakukan dengan membandingkan hasil pencapaian kegiatan belajar mengajar melalui siklus penelitian, baik siklus satu, maupun siklus dua. Setiap siswa dikatakan tuntas belajar (ketuntasan individu) jika jawaban yang benar minimal skor KKM 75% dan satu kelas dikatakan tuntas belajar (ketuntasan klasikal) jika dalam satu kelas terdapat 75% yang telah tuntas belajarnya (Depdikbud, 2006).

Untuk menganalisis tingkat kreativitas siswa yaitu dengan cara menjumlah skor yang diperoleh siswa menjadi nilai siswa. Dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Setelah nilai siswa diketahui, peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa untuk memperoleh nilai rata-rata. Selanjutnya peneliti menilai kreativitas siswa dengan menggunakan kategori kriteria penilaian yang dimodifikasi dari purwanto yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Kriteria Penilaian Tingkat Kreativitas Siswa

Angka	Kriteria
90-100	Sangat Kreatif
75-89	Kreatif
60-74	Cukup Kreatif
45-59	Kurang Kreatif
≤45	Sangat kurang Kreatif

Tingkat kreativitas siswa yang diharapkan dalam pembelajaran adalah jika skor yang diperoleh berada pada kategori kreatif atau sangat kreatif. Dengan demikian siswa dikatakan tuntas dalam kemampuan kreativitasnya apabila telah memperoleh nilai > 75 yaitu dalam kategori kreatif dan sangat kreatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada bagian ini akan dipaparkan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Katolik I Bunda Hati Kudus

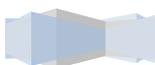
Taratara. Pelaksanaan pembelajaran ini dilaksanakan dengan memperhatikan komponen-komponen yang terdapat dalam model pembelajaran *Project Based Learning*. Pelaksanaan penelitian yang dilakukan di kelas IV SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara dilaksanakan dalam dua siklus tindakan. Adapun langkah-langkah kegiatan yang telah dilaksanakan dapat diuraikan berikut ini.

Siklus I

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati kreativitas siswa dalam mengerjakan LKPD pada saat pembelajaran berlangsung untuk sertiap pertemuan. Hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil pengamatan kreativitas siswa siklus I

Subjek	Keluesan	Kelancaran	Elaborasi	Kecakapan	Jumlah	%	Kategori
AG	3	3	2	3	11	68,75	KS
AT	2	3	2	2	9	56,25	KT
AB	2	3	2	3	9	56,25	KT
CP	2	3	3	3	11	68,75	KS
CS	3	3	3	2	11	68,75	KS
EM	2	2	2	3	9	56,25	KS
ET	2	2	2	2	8	50	KS
GK	3	4	3	2	9	56,25	KS
GM	3	3	3	3	12	75	KT
MP	4	3	2	3	12	75	KT
ML	3	2	3	3	11	68,75	KS
NW	3	3	4	2	12	75	KT
PM	3	3	2	3	10	62,5	KS
RM	3	3	3	3	12	75	KT
RP	3	3	2	2	10	62,5	KS
RN	2	3	4	2	11	68,75	KS
RVN	3	2	3	2	10	62,5	KS
RW	2	2	2	3	9	56,25	KS
SM	3	2	3	3	11	68,75	KS
SK	3	3	3	3	12	75	KT
SR	2	3	2	2	9	56,25	KS
TT	2	2	2	2	8	50	KS
TP	3	4	3	2	9	56,25	KS
VS	3	3	3	3	12	75	KT
XT	4	3	2	3	12	75	KT
Jumlah	68	70	65	64	259	1618,75	
Rata-rata	2,72	2,80	2,6	2,56	10,36	64,75	



Keterangan :

KT (Kreativitas Tinggi)	= 75-100%
KS (Kreativitas Sedang)	= 50-74%
KR (Kreativitas Rendah)	= 25-49%
KSR (Kreativitas Sangat Rendah)	= 0– 24%

Berdasarkan hasil lembar observasi kreativitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran terlihat, nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 64,75%, dengan siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 16 orang dari 25 siswa, nilai ini termasuk dalam kategori P = 50-74%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kategori kreativitas belajar siswa sedang terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Data ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan *Project Based Learning* peneliti berharap agar siswa dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa pada siklus II.

Berdasarkan hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus I bahwa masih ada siswa yang belum mencapai nilai KKM. Dengan siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 16 orang siswa dari 25 siswa. Oleh karena itu peneliti harus melanjutkan proses pembelajaran pada siklus II untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus I.

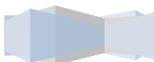
Siklus II

Pelaksanaan siklus II dilakukan pada hari Senin, 15 April 2024 dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya.

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati kreativitas siswa dalam mengerjakan LKPD pada saat pembelajaran berlangsung untuk sertiap pertemuan. Hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil pengamatan kreativitas siswa siklus II

Subjek	Aspek yang Diamati				Jumlah	%	Kategori
	Keluesan	Kelancaran	Elaborasi	Keaslian			
AG	4	3	4	3	14	87,5	KT
AT	3	4	3	2	12	75	KT
AB	3	4	3	2	12	75	KT
CP	2	3	3	3	11	68,75	KS
CS	3	3	3	2	11	68,75	KS
EM	3	4	3	2	12	75	KT
ET	4	3	4	3	14	87,5	KT
GK	3	4	3	2	12	75	KT
GM	4	3	4	3	14	87,5	KT
MP	4	3	2	3	12	75	KT
ML	3	3	3	2	11	68,75	KS
NW	3	3	4	2	12	75	KT
PM	4	3	4	3	14	87,5	KT
RM	3	3	3	3	12	75	KT
RP	3	3	4	3	13	81,25	KT
RN	2	3	4	2	11	68,75	KS
RVN	3	4	3	2	12	75	KT
RW	4	3	4	3	14	87,5	KT
SM	4	3	4	3	14	87,5	KT
SK	3	3	3	3	12	75	KT
SR	2	3	3	3	11	68,75	KS
TT	3	3	4	2	12	75	KT
TP	4	3	4	3	14	87,5	KT
VS	3	3	3	3	12	75	KT
XT	4	3	2	3	12	75	KT
Jumlah	81	80	84	65	310	1937,5	
Rata-rata	3.24	3.2	3.36	2.6	12.4	77.5	



Keterangan :

KT (Kreativitas Tinggi)	= 75-100%
KS (Kreativitas Sedang)	= 50-74%
KR (Kreativitas Rendah)	= 25-49%
KSR (Kreativitas Sangat Rendah)	= 0-24%

Berdasarkan hasil pengamatan kreativitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran di siklus II terlihat nilai rata-rata persentase kreativitas sudah meningkat dari siklus I yaitu 77.5%, dengan siswa yang mendapat nilai 60 ke atas ada 24 orang dari 25 siswa, nilai ini termasuk dalam kategori P= 75-100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kategori kreativitas belajar siswa tinggi terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Data ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan kreativitas siswa pada siklus II yaitu semua siswa yang mendapat nilai 60 ke atas, nilai ini termasuk dalam kategori kreativitas siswa tinggi. Oleh karena itu dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada pembelajaran IPA di SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada siswa kelas IV SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 24 Maret 2024 sampai 15 April 2024 dan dilaksanakan dalam 2 siklus.

Penelitian terhadap aktivitas guru dalam mengajar dengan penggunaan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran IPA kelas IV SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus pertama pada tanggal 24 Maret 2024 dan siklus ke dua pada tanggal 15 April 2024. Pada penelitian ini yang menjadi pengamat pada aktivitas guru adalah wali kelas IV.

Berdasarkan data yang disimpulkan menunjukkan bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan. Sesuai dengan data aktivitas guru yang diperoleh dari pengamat dengan nilai rata-rata dari siklus I adalah 64,21 (cukup) dan siklus ke II adalah 81,05 (baik sekali). Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan

model *Project Based Learning*, hal ini menunjukkan bahwa guru dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi dengan menggunakan model *Project Based Learning*.

Penelitian terhadap aktivitas siswa dalam mengajar dengan penggunaan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran IPA kelas IV SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus pertama pada tanggal 24 Maret 2024 dan siklus ke dua pada tanggal 15 April 2024. Pada penelitian ini yang menjadi pengamat pada aktivitas siswa adalah peneliti dan dibantu oleh wali kelas.

Berdasarkan data yang disimpulkan menunjukkan bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan. Sesuai dengan data aktivitas siswa yang diperoleh dari pengamat dengan nilai rata-rata dari siklus I adalah 63 (cukup) dan siklus ke II adalah 83,52 (baik sekali). Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*, hal ini menunjukkan bahwa guru dapat mengatasi permasalahan yang

dihadapi dengan menggunakan model *Project Based Learning*.

Berdasarkan hasil observasi kreativitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk setiap siklusnya mengalami peningkatan antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 64,75% (sedang) dan siklus II terlihat nilai rata-rata persentase kreativitas adalah 77,5% semua siswa mendapat nilai 60 ke atas. Nilai ini termasuk dalam kategori P= 75-100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kategori kreativitas belajar siswa (tinggi) terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Data ini dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa.

Untuk melihat hasil belajar siswa secara keseluruhan terhadap materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanan peneliti mengadakan evaluasi pembelajaran. Berdasarkan hasil tes tersebut untuk setiap siklusnya mengalami peningkatan antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I terdapat nilai persentase yaitu 72,40% (baik), sedangkan pada siklus II terdapat persentase 89% (baik sekali).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* pada materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian relevan oleh Mangangantung, J., Pantudai, F., & Rawis, J. A. (2023), dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V diketahui bahwa Hasil penelitian dilaksanakan dalam II siklus. Hasil penelitian siklus I menunjukkan bahwa kreativitas siswa mencapai 50,7% dan hasil belajarnya 72,6%. Dan hasil penelitian siklus II menunjukkan kreativitas siswa 89,4% dan hasil belajar 90,1%. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat simpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* sangat mendorong siswa untuk berpikir kritis, berpikir kreatif, keterampilan komunikasi serta keterampilan kolaborasi dalam hal ini adalah keterampilan yang dibutuhkan dalam abad 21.

Sejalan dengan penelitian Tuerah, R. M., & Mamahit, E. A. (2023), dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil

Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Pinasungkulan diketahui bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar pada siklus I sebesar 68% pada siklus II meningkat menjadi 82%. Dengan demikian penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Pinasungkulan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang ditemukan dalam penelitian di SD Inpres Tumatangtang dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas belajar IPA pada siswa kelas IV di SD Katolik I Bunda Hati Kudus Taratara. Hasil penelitian ini diperoleh rata-rata hasil observasi aktivitas guru siklus I sebesar 64,21 (cukup) dan semakin meningkat pada siklus II 81,05 (baik sekali). Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I 63 (cukup) dan mengalami peningkatan pada siklus II 83,62 (baik sekali). Sedangkan untuk kreativitas siswa juga mengalami peningkatan, pada siklus I dengan persentase 64,75% (kreativitas sedang) dan mengalami peningkatan pada

siklus II dengan persentase 77,5% (kreativitas tinggi).

DAFTAR PUSTAKA

Afriana, J. (2015). *Project Based Learning* (PjBL). Makalah untuk Tugas Mata Kuliah Pembelajaran IPA Terpadu. Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.

Aqib, Z., & Chotibuddin, M. (2018). Teori dan Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas:(PTK). Deepublish.

Arikunto, Suharsimi.2017. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Depdiknas .2003. Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang system pendidikan nasional.

Depdiknas. 2006. Model Penilaian Kelas KTSP. SMP/MTS. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1).

Mangangantung, J., Pantudai, F., & Rawis, J. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1163-1173.

Uno, H. B., & Mohamad, N. (2022). Belajar dengan pendekatan PAILKEM: pembelajaran aktif, inovatif, lingkungan, kreatif, efektif, menarik. Bumi Aksara.

Tim Pustaka Yustisia. (2008) Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.

Tuerah, R. M., & Mamahit, E. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Pinasungkulan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(9), 723-734.

