

Increasing Motivation and Achievement in Learning Science through the Implementation of Project Based Learning Model

Eva Agustina

SD Negeri 2 Ujungbatu
evaagustina2930@gmail.com

Article History

accepted 01/08/2021

approved 17/08/2021

published 01/09/2021

Abstract

This research is motivated by observational data which shows that the acquisition of student learning outcomes on science is very low. To respond to this, the researcher conducted classroom action research using PjBL model which aims to improve learning motivation and learning outcomes. This research was conducted in grade 6 with a total of 27 students. This study measures all areas of learning outcomes, namely: cognitive, affective and psychomotor. The steps in the Project Based Learning model include 1. Start with essential question 2. Design project 3. Create schedule 4. Monitoring the students and progress of project 5. Assess the outcome 6. Evaluation the experience. The result showed an increase in each domain in each cycle. With the PjBL model, students become more active so that learning is more interesting and can improve student learning outcomes. From the data, it is recommended for teachers to use the PjBL model in learning science in elementary schools to improve student learning outcomes.

Keywords: *PjBL Learning Model*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh data observasi yang menunjukkan perolehan hasil belajar siswa pada materi IPA sangat rendah. Untuk merespons hal itu maka peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan pada kelas 6 dengan jumlah siswa sebanyak 27 siswa. Penelitian ini mengukur seluruh ranah yang ada pada hasil belajar, yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor. Langkah-langkah dalam model pembelajaran PjBL diantaranya 1. Penentuan pertanyaan mendasar 2. Menyusun perencanaan proyek 3. Menyusun jadwal 4. Memantau siswa dan kemajuan proyek 5. Penilaian hasil 6. Evaluasi pengalaman. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pada setiap ranah di tiap siklusnya. Dengan model pembelajaran PjBL siswa menjadi lebih aktif sehingga pembelajaran lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari data maka direkomendasikan kepada para guru untuk menggunakan model pembelajaran PjBL dalam pembelajaran IPA di SD untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: *Model Pembelajaran PjBL*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan sekolah dasar merupakan salah satu jenjang pendidikan yang memiliki peranan sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Tinggi rendahnya kualitas sumber daya manusia antara lain ditandai dengan adanya unsur kreativitas dan produktivitas yang direalisasikan dengan kinerja yang baik secara perorangan atau kelompok. Kinerja yang baik dapat dilihat jika seseorang dapat menunjukkan hasil kerja yang produktif secara rasional dan memiliki pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan yang umumnya dapat diperoleh melalui pendidikan. Di sekolah dasar inilah kemampuan dan keterampilan nilai – nilai dasar dikembangkan oleh setiap peserta didik.

Ada beberapa muatan pelajaran yang diajarkan di SD, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA di sekolah dasar disesuaikan dengan Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar menengah yang menyatakan bahwa ilmu pengetahuan alam atau IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi.

Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar berdasarkan KTSP 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut : 1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya. 2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. 3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. 4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. 5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

Ruang lingkup pembelajaran IPA berdasarkan KTSP 2006 (Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan) yaitu meliputi aspek-aspek berikut: 1. Tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan. 2. Benda / materi sifat-sifat dan kegunaannya meliputi : cair padat dan gas. 3. Energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik ,cahaya, dan pesawat sederhana. 4. Bumi dan alam semesta meliputi tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Bumi adalah habitat dan tempat tinggal untuk berbagai makhluk hidup yang ada di dunia, termasuk manusia. Namun, semakin hari bumi semakin panas akibat pemanasan global. Pemanasan global adalah meningkatnya suhu bumi yang disebabkan karena gas rumah kaca. Akibatnya yaitu perubahan iklim, mencairnya es di kutub, adanya bencana alam yang sering terjadi.

Penyebab utama pemanasan global adalah polusi dan emisi karbondioksida yang terperangkap di permukaan Bumi dan atmosfer. Menurut Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) menyatakan bahwa bahan bakar fosil, seperti minyak, gas, dan batu bara merupakan penyumbang terbesar perubahan iklim global. Di Indonesia, salah satu penyumbang gas karbondioksida adalah PLTU, yang mana juga menggunakan batu bara sebagai bahan bakarnya. Jadi, semakin banyak permintaan akan pasokan listrik, semakin banyak juga pembakaran batu bara yang dibutuhkan, sehingga makin banyak pula gas karbondioksida yang dilepaskan ke angkasa.

Project Based Learning (PjBL) merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Hosnan, 2014:321). *Project Based Learning* bertujuan untuk menemukan pemecahan masalah, disamping itu juga agar peserta didik mempelajari konsep cara pemecahan masalah dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Dalam mempelajari konsep dan kemampuan berpikir kritis

tersebut peserta didik bekerja secara bersama-sama dalam kelompoknya untuk mengkaji masalah-masalah riil. Pada model *Project Based Learning*, pengajar berperan sebagai fasilitator bagi peserta didik untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penuntun. Peserta didik dibiasakan bekerja secara kolaboratif, penilaian dilakukan secara autentik, dan sumber belajar bisa sangat berkembang.

Pembelajaran IPA tidak sebatas pada kegiatan menghafalkan materi, tetapi juga menekankan pada pemahaman konsep yang kemudian bermuara pada aplikasi dalam kehidupan nyata (Safarah 2015:333), namun kenyataannya proses pembelajaran IPA di Indonesia masih cenderung berjalan secara konvensional atau tradisional (pembelajaran masih berpusat kepada guru) dimana siswa hanya duduk, mendengarkan, mencatat dan menghafal. Demikian halnya yang terjadi dan dialami oleh peneliti, di kelas VI SD Negeri 2 Ujungbatu. Dari hasil pengamatan, motivasi dari peserta didik dalam mengikuti pembelajaran IPA materi globalisasi cukup rendah. Hal ini berbanding lurus dengan hasil tes yang dilaksanakan. Maka dari itu model *Project Based Learning* (PjBL) diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa yang tentunya juga sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk (1) meningkatkan motivasi belajar siswa kelas 6 SDN 2 Ujungbatu pada mata pelajaran IPA materi Globalisasi dan (2) meningkatkan hasil belajar siswa kelas 6 SDN 2 Ujungbatu pada mata pelajaran IPA materi Globalisasi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPA materi Globalisasi. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 19 Oktober 2020 kepada sebanyak 27 siswa kelas 6 di SD Negeri 2 Ujungbatu. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan angket dan tes tertulis. Instrumen yang digunakan yaitu angket motivasi belajar dan lembar soal.

Analisis data yang berhubungan dengan motivasi belajar disajikan dengan perhitungan presentase. Untuk menghitung presentase motivasi belajar siswa dapat menggunakan rumus dari Anas Sudijono (2008:43) seperti berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka presentase

f = frekuensi yang muncul

N = jumlah frekuensi atau banyaknya individu

Sedangkan analisis data yang berhubungan dengan pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dilakukan dengan perhitungan rata-rata. Untuk menghitung rata-rata digunakan rumus Suharsimi Arikunto (2001: 264) yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata (mean)

$\sum x$ = Jumlah seluruh skor

n = Banyaknya subjek

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan cara memberikan angket motivasi belajar untuk mengetahui motivasi siswa dan memberikan lembar soal mata pelajaran IPA materi globalisasi subtema globalisasi dan manfaatnya untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Data angket motivasi belajar yang diambil sebelum menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan bahwa sebanyak 59,23% siswa memiliki motivasi yang cukup bagus.

Data hasil ulangan yang dilakukan pada akhir pembelajaran mata pelajaran IPA bahwa siswa yang tidak tuntas dalam belajar dan belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) 65 yang telah ditetapkan. Dari 27 siswa yang tidak tuntas sebanyak 25,93% atau 7 siswa, dan siswa yang tuntas sebanyak 74,07% atau 20 siswa. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 83 dan nilai yang terendah adalah 42. Nilai rata-rata kelas yaitu 67,48. Distribusi frekuensi hasil belajar sebelum menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi hasil belajar sebelum menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Rentang	Kategori	Siklus I		Keterangan
		Frekuensi	Presentase	
86-100	Tinggi	0	0%	Tuntas
65-85	Sedang	20	74,07%	
45-64	Rendah	7	25,93%	
24-44	Sangat Rendah	0	0%	Tidak Tuntas
Total		28	100%	
Nilai Max			83	
Nilai Min			42	
Rata-rata			67,48	
KKM			65	

Dari tabel 1 dapat ditemukan bahwa siswa yang mencapai ketuntasan belajar KKM 65 sebanyak 20 siswa (74,07%), dan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar kurang dari KKM 65 sebanyak 7 siswa (25,93%). Jika digambarkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Tingkat Ketuntasan Belajar IPA siswa Kelas 6 SD Negeri 2 Ujungbatu

Berdasarkan grafik tingkat ketuntasan belajar IPA siswa kelas 6 SD Negeri 2 Ujungbatu di atas dapat dilihat bahwa 20 siswa (74,07%), dan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar kurang dari KKM 65 sebanyak 7 siswa (25,93%).

Dari analisis data motivasi dan hasil belajar yang telah dilakukan, maka dirancanglah proses pembelajaran yang di dalamnya menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Melalui pembelajaran kerja proyek, kreativitas dan motivasi siswa akan meningkat. Kerja proyek membuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pernyataan dan pertanyaan (problem) yang sangat menantang, dan menuntut siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri. Tujuannya adalah agar siswa mempunyai kemandirian dalam menyelesaikan tugas yang dihadapinya (Wena, 2012: 144).

Model pembelajaran *Project Based Learning* adalah model pembelajaran inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Melalui *Project Based Learning* siswa dituntut untuk dapat memilih topik dan proyek presentasi/produk, menghasilkan produk akhir, dan memecahkan masalah yang terkait dengan dunia nyata, serta melibatkan berbagai disiplin ilmu (dalam Purnomo, dkk, 2015: 21).

Menurut Buck Institute of Education (1999) dalam Al Tabany (2014), PjBL memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Peserta didik sebagai pembuat keputusan
2. Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya
3. Peserta didik sebagai perancang proses untuk mencapai hasil
4. Peserta didik bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan
5. Melakukan evaluasi secara kontinu
6. Peserta didik secara teratur melihat kembali apa yang telah mereka kerjakan
7. Hasil akhir berupa produk dan dievaluasi kualitasnya
8. Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.

Dari berbagai pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang memperkenankan siswa untuk dapat bekerja mandiri maupun dengan cara berkelompok dalam menghasilkan hasil proyeknya yang bersumber dari masalah kehidupan sehari-hari. Pembelajaran ini menekankan pada aktivitas siswa untuk dapat memahami suatu konsep atau prinsip dengan melakukan investigasi secara mendalam tentang suatu masalah dan mencari solusi yang relevan serta diimplementasikan dalam pengerjaan proyek, sehingga siswa mengalami proses pembelajaran yang bermakna dengan membangun pengetahuannya sendiri.

Pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dilaksanakan dengan memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start with Essential Question*)
Sebelum masuk ke materi, guru harus memberikan pertanyaan mendasar terkait materi yang akan dipelajari. Pertanyaan tersebut bisa dikemas dalam studi kasus di dunia nyata dilanjutkan dengan penelusuran lebih mendalam.
2. Menyusun Perencanaan Proyek (*Design Project*)
Penyusunan desain proyek bersifat kolaboratif. Artinya, kerja sama antara guru dan peserta didik. Pada desain ini memuat sejumlah poin, misalnya aturan main, aktivitas, dan presentasi.
3. Menyusun Jadwal (*Create Schedule*)
Setelah guru dan peserta didik menyusun desain perencanaan proyek dilanjutkan dengan membuat jadwal aktivitas. Adapun contoh jadwal aktivitasnya adalah sebagai berikut.
 - Menentukan timeline pengerjaan

- Menentukan deadline pengerjaan
 - Menentukan perencanaan baru untuk menyelesaikan proyek
 - Memberikan bimbingan bagi peserta didik yang menggunakan cara di luar proyek.
4. Memantau Siswa dan Kemajuan Proyek (Monitoring the Students and Progress of Project)
- Selama peserta didik mengerjakan proyek yang ditugaskan, guru harus aktif memonitor kegiatan mereka. Hal itu bertujuan untuk menjaga agar suasana belajar tetap kondusif. Kegiatan monitor bisa dilakukan menggunakan alat perekam atau rubrik.
5. Penilaian Hasil (Assess the Outcome)
- Tingkat pencapaian peserta didik dalam menyelesaikan proyek yang ditugasnya akan diuji dan dinilai oleh guru. Penilaian ini diharapkan bisa memberikan umpan balik bagi pemahaman peserta didik. Hasil kinerja juga bisa digunakan oleh guru untuk menyusun strategi pada pembelajaran selanjutnya.
6. Evaluasi Pengalaman (Evaluation the Experience)
- Evaluasi pengalaman berupa refleksi dari kegiatan yang sudah dijalankan. Pada tahap ini guru bisa melakukan diskusi ringan dengan peserta didik terkait pengalaman selama mengerjakan proyek.

Setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL) didapatkan data sebagai berikut:

Data angket motivasi belajar yang diambil setelah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan bahwa sebanyak 77,78% siswa memiliki motivasi yang cukup bagus.

Data hasil ulangan yang dilakukan pada akhir pembelajaran mata pelajaran IPA bahwa siswa yang tidak tuntas dalam belajar dan belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) 65 yang telah ditetapkan. Dari 27 siswa yang tidak tuntas sebanyak 7,41% atau 2 siswa, dan siswa yang tuntas sebanyak 92,59% atau 25 siswa. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 97 dan nilai yang terendah adalah 61. Nilai rata-rata kelas yaitu 76,19. Distribusi frekuensi hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi frekuensi hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Rentang	Kategori	Siklus II		Keterangan
		Frekuensi	Presentase	
86-100	Tinggi	5	18,52%	Tuntas
65-85	Sedang	20	74,07%	
45-64	Rendah	2	7,41%	
24-44	Sangat Rendah	0	0%	Tidak Tuntas
Total		28	100%	
Nilai Max			97	
Nilai Min			61	
Rata-rata			76,19	
KKM			65	

Dari tabel 2 dapat ditemukan bahwa siswa yang mencapai ketuntasan belajar KKM 65 sebanyak 25 siswa (92,59%), dan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar kurang dari KKM 65 sebanyak 2 siswa (7,41%). Jika digambarkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik Tingkat Ketuntasan Belajar IPA siswa Kelas 6 SD Negeri 2 Ujungbatu

Berdasarkan grafik tingkat ketuntasan belajar IPA siswa kelas 6 SD Negeri 2 Ujungbatu di atas dapat dilihat bahwa 25 siswa (92,59%), dan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar kurang dari KKM 65 sebanyak 2 siswa (7,41%).

Setelah melaksanakan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* (PjBL), terdapat beberapa hal yang sesuai dengan apa yang ditemukan penulis di lapangan dengan teori menurut beberapa ahli. Salah satunya adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ini meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Wena (2012) bahwa model pembelajaran PjBL memiliki beberapa keunggulan dan sebagai berikut.

1. Meningkatkan motivasi
2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
3. Meningkatkan kolaborasi
4. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber daya

Sedangkan kekurangan dari Model *Project Based Learning* menurut Abidin (2014: 171) mengemukakan bahwa kekurangan model pembelajaran berbasis proyek yaitu:

1. Model pembelajaran ini memerlukan banyak waktu dan biaya.
2. Model pembelajaran ini memerlukan banyak media dan sumber belajar.
3. Model pembelajaran ini memerlukan pendidik dan peserta didik yang samasama siap belajar dan berkembang.
4. Pada dasarnya ada kekhawatiran peserta didik hanya akan menguasai satu topik tertentu yang di kerjakannya.

Berdasarkan uraian diatas, sama halnya dengan model pembelajaran yang lain model pembelajaran berbasis proyek juga memiliki kelemahan dalam penerapannya, yaitu jika siswa kurang memahami materi maka siswa akan sulit untuk memecahkan proyek yang diberikan, jika siswa memiliki kepercayaan bahwa proyek yang diberikan itu sulit maka siswa akan merasa enggan dalam menyelesaikan proyek tersebut, dan model *Project Based Learning* ini membutuhkan banyak waktu. Melihat dari kekurangan model ini, dapat dijadikan peneliti sebagai masukan untuk mengantisipasi beberapa kekurangan dalam penelitian.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa:

1. Pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas 6 SDN 2 Ujungbatu dalam mata pelajaran IPA materi globalisasi subtema globalisasi dan manfaatnya meningkatkan motivasi belajar siswa. Terjadi kenaikan 18,55 % dari siklus I yang hanya 59,23% menjadi 77,78% pada siklus II.
2. Pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas 6 SDN 2 Ujungbatu dalam mata pelajaran IPA materi globalisasi subtema

globalisasi dan manfaatnya meningkatkan hasil belajar siswa. Terjadi kenaikan 18,52% dari siklus I yang hanya 74,07% dengan nilai rata-rata 67,48 menjadi 92,59% pada siklus II dengan nilai rata-rata kelas 76,19.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Aji, Bayu Purnomo dkk. (2015). Analisis Sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) Dalam Pelaksanaan Otonomi Daerah Di Kabupaten Buleleng. *E-Journal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Manajemen (Volume 3 Tahun 2015)*. Singaraja.
- Al Tabany, Badar, Ibnu, Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual (Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 – Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta. Prenada Media Group
- Anas Sudijono. (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada 1996
- Aris Yulianto, A. Fatchan, I Komang Astina. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(3), 448-453.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. : Rineka Cipta.
- Asep Herry Hermawan, dkk. 2007. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Depdikbud Dirjen Dikdasmen. 1994-1995. *Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar Sekolah Dasar*.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif, Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Safarah, A.A. (2015). *The Use of Project Based Learning (PjBL) Model by Concrete Media in Improving Natural Science Learning at Fifth Grade Student of SDN 5 Kutosari in The Academic Year 2014/2015*. PGSD Kebumen: Kalam Cendekia Vol. 3 No. 3 Januari 2015
- Wena, Made. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara <https://tirto.id/gt47>