

Peningkatan Hasil Belajar Pembelajaran Daring Melalui Model Project Based Learning Berbantu Platform Zoom Meeting

Yulaikah Iswandari

SD Islam Al Umar Ngargosoka
yulaikahiswandari@gmail.com

Article History

accepted 01/11/2020

approved 08/11/2020

published 15/11/2020

Abstract

Abstract Researchers are interested in revealing efforts to improve student learning outcomes through the Project Based Learning model for grade V students in science subjects Food Chains and Food Nets at SD Islam Al Umar Ngargosoka, Srumbung. The research method used was Classroom Action Research (PTK) using a research model developed by Kemmis and Mc Taggart. This study consisted of three cycles. The average value obtained in the posttest cycle I was 7, in cycle II was 82 and in cycle III 94. The percentage of student learning completeness also increased, cycle I reached 76%, cycle II reached 88% and cycle III 94%. The results of these studies indicate that the use of the Project Based Learning model can improve student learning outcomes in science subjects. So it is hoped that the Project Based Learning model can be used as one of the science learning models in elementary schools that further develops the abilities of students.

Keywords: Learning Outcomes, PPA Model, Ecosystem

Abstrak

Peneliti tertarik untuk mengungkap upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui model Project Based Learning pada peserta didik kelas V dalam mata pelajaran IPA materi Rantai Makanan dan Jaring – jaring Makanan di SD Islam Al Umar Ngargosoka, Srumbung. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian ini terdiri dari tiga siklus. Nilai rata-rata yang diperoleh pada posttest siklus I adalah 7, pada siklus II adalah 82 dan pada siklus III 94. Persentase ketuntasan belajar peserta didik pun mengalami peningkatan, siklus I mencapai 76 %, siklus II mencapai 88 % dan siklus III 94%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA. Sehingga diharapkan model Project Based Learning dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran IPA di SD yang lebih mengembangkan kemampuan peserta didik.

Kata kunci: Hasil Belajar, Model PJBL, Ekosistem

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series p-ISSN 2620-9284
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



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

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada abad ke-21 ini memerlukan banyak inovasi dan kreatifitas yang lebih dibandingkan sebelumnya. Perkembangan IPTEK dan pengaruh globalisasi menyebabkan terjadinya perubahan masyarakat dalam berbagai bidang. Perubahan ini berimbas ke ranah pendidikan yang selama ini sudah tertata rapi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Pandemi Covid-19 yang merebak di Indonesia praktis membuat banyak aktivitas tidak bisa berjalan normal atau bahkan terhenti, termasuk di sekolah. Belum adanya pengetahuan yang cukup tentang virus ini membuat banyak pihak tidak mau mengambil resiko untuk melaksanakan kegiatan. Hal itu juga terjadi di SD Islam Al Umar Ngargosoka, kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Kegiatan pembelajaran sempat dihentikan sama sekali untuk beberapa waktu. Otoritas pendidikan memang sudah memberikan alternatif model pembelajaran selama masa pandemi ini. Kegiatan pembelajaran boleh dilakukan secara daring dan luring, menyesuaikan dengan keadaan di masing-masing lokasi.

Solusi yang harus dicarikan bagaimana guru bertanggung jawab atas tugasnya yang berupaya meningkatkan Hasil Belajar belajar daring dan berupaya pula menguasai materi pelajaran serta strategi yang lebih efektif untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Salah satu strategi seorang guru untuk meningkatkan Hasil Belajar pembelajaran daring dan hasil belajar siswa adalah penggunaan model pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan data perolehan nilai Penilaian Akhir Sekolah (PAS) siswa kelas V SD Islam Al Umar Ngargosoka tiga tahun terakhir, mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang relatif rendah. Begitu pula data perolehan nilai tes formatif IPA di kelas V SD Islam Al Umar tahun ajaran 2020/2021 masih banyak siswa yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu minimal 70% siswa memperoleh nilai ≥ 70 . Jumlah 22 siswa kelas V hanya 10 siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 , atau hanya 45,45% yang tuntas belajar, sedangkan 12 siswa lainnya atau 54,54% masih berada di bawah ketuntasan belajar, akibatnya mereka harus belajar remedial. Untuk mengatasi hal ini model pembelajaran Project Based Learning perlu dicobakan dalam pembelajaran IPA karena dalam pelaksanaannya siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Pengalaman siswa ketika melakukan kegiatan berbasis proyek dapat menumbuhkan motivasi tersendiri untuk belajar lebih baik sehingga tujuan pembelajaran dan target KKM secara klasikal dapat tercapai.

Berdasarkan diskusi tim peneliti dengan guru kelas V, untuk memecahkan masalah pembelajaran tersebut, tim kolaborasi menetapkan alternatif tindakan untuk meningkatkan Hasil Belajar pembelajaran IPA yang dapat mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran daring dan meningkatkan kreativitas guru. Maka peneliti menggunakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan tema Ekosistem materi Rantai Makanan yaitu menggunakan model Project Based Learning dengan platform zoom meeting

Model Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pembelajaran berbasis proyek, yaitu peserta didik diberi proyek/ tugas yang dapat meningkatkan kreativitas setiap individu. Menurut Boss dan Kraus (Abidin, 2014: 167) Project Based Learning sebagai sebuah pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan yang bersifat open-ended dan mengaplikasi pengetahuan mereka dalam mengerjakan sebuah proyek untuk menghasilkan sebuah produk otentik tertentu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning dapat memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya terutama kreativitas siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti akan mengkaji melalui penelitian tindakan kelas dengan judul “ Peningkatan Hasil Belajar Pembelajaran Daring Tema Ekosistem Melalui Model Project Based Learning Berbantu Platform Zoom Meeting Pada Siswa Kelas V SD Islam Al Umar Ngargosoka Srumbung, Kabupaten Magelang”

HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN

Menurut Depdiknas (2004) Hasil Belajar pembelajaran adalah keterkaitan sistemik dan sinergis antara guru, siswa, kurikulum dan bahan belajar, media, fasilitas, dan sistem pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikulum. Indikator Hasil Belajar pembelajaran dapat dilihat antara lain dari perilaku pembelajaran pendidik, perilaku dan dampak belajar peserta didik, hasil belajar, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, Hasil Belajar media pembelajaran.

Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)

Goodman dan Stivers (2010) mendefinisikan Project Based Learning (PjBL) merupakan pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok.

Pada model PjBL peserta didik tidak hanya memahami konten, tetapi juga menumbuhkan keterampilan pada peserta didik bagaimana berperan di masyarakat. Keterampilan yang ditumbuhkan dalam PjBL diantaranya keterampilan komunikasi dan presentasi, keterampilan manajemen organisasi dan waktu, keterampilan penelitian dan penyelidikan, keterampilan penilaian diri dan refleksi, partisipasi kelompok dan kepemimpinan, dan pemikiran kritis.

Zoom Meeting

Zoom merupakan aplikasi komunikasi dengan menggunakan video. Aplikasi tersebut dapat digunakan dalam berbagai perangkat seluler, desktop, hingga telepon dan sistem ruang. Pada umumnya, para pengguna menggunakan aplikasi ini untuk melakukan meeting hingga konferensi video dan audio. Aplikasi yang berkantor pusat di San Jose, California, Amerika Serikat ini didirikan sejak 2011 lalu dan digunakan oleh berbagai organisasi dan perusahaan untuk mengakomodir para karyawan dari jarak jauh.

Fitur-fitur dalam aplikasi tersebut antara lain,

1. Video dan audio HD Dengan menggunakan aplikasi ini, Anda tidak perlu khawatir pada gambar dan audio yang dihasilkan. Pasalnya, aplikasi Zoom telah disokong dengan Hasil Belajar high definition atau sering disebut HD. Selain itu, aplikasi Zoom ini juga dapat mendukung hingga 1000 peserta dan 49 video di layar.
2. Alat kolaborasi bawaan Beberapa pengguna dapat berbagi layar secara bersamaan dan ikut menulis catatan untuk pertemuan yang lebih interaktif dengan alat kolaborasi dari aplikasi Zoom.
3. Keamanan Terkait keamanannya, para pengguna tidak perlu meragukannya lagi. Pasalnya, aplikasi ini telah disokong dengan end-to-end encryption untuk seluruh rapat yang telah diagendakan melalui aplikasi Zoom. Selain itu ada pula perlindungan kata sandi hingga keamanan pengguna menjadi lebih aman.
4. Rekaman dan transkrip Sementara itu, para pengguna juga dapat merekam rapat yang dilakukan dengan Zoom dan menyimpannya secara di perangkat masing-masing yang digunakan atau pada akun cloud. Lebih lanjut, rekaman tersebut dapat ditemukan dengan mudah apabila Anda memerlukannya lagi.

Baca juga: Respons Zoom Soal Isu Keamanan dan Privasi Data Pengguna.

5. Fitur penjadwalan Aplikasi ini juga memiliki fitur penjadwalan untuk memulai rapat. Selain itu, Anda juga dapat memulai rapat melalui akun Outlook, Gmail, atau iCal Anda.
6. Obrolan tim Mengobrol dengan grup dapat dilakukan dengan mudah. Sementara, riwayat percakapan juga dapat dengan mudah dicari, berbagi file terintegrasi, dan arsip dapat disimpan selama sepuluh tahun. Hal ini memudahkan para pengguna untuk melakukan panggilan dari satu pengguna ke yang lain atau panggilan grup.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas yang merupakan tindakan reflektif oleh aktor untuk meningkatkan proses pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas adalah refleksi dari kegiatan belajar dalam bentuk tindakan, yang sengaja diangkat dan terjadi di kelas secara bersamaan. Tindakan diberikan oleh guru atau oleh arahan guru yang dibuat oleh peserta didik (Fuad and Hamam 2012; Fuad and Winarsih 2018). PTK dapat dikatakan berhasil jika peserta didik telah belajar banyak bukan berapa banyak guru bertindak. Model riset ini mencakup empat tahap tindakan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. (A. Jauhar Fuad & Ananda Dwi Permatasari, 2019 : 66).

Penelitian ini dilakukan 3 siklus. Siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 22 Oktober 2020, siklus ke 2 dilaksanakan pada tanggal 2 November 2020 dan siklus III dilaksanakan pada tanggal 13 November 2020. Subjek dari penelitian ini adalah Peserta didik Kelas V SD Islam Al Umar Ngargosoka Semester 1 Tahun Pelajaran 2020/2021 dengan jumlah peserta didik sebanyak 17.

Data kuantitatif dalam bentuk hasil belajar kognitif, dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menentukan rerata. Data kuantitatif akan disajikan sebagai persentase. Data kualitatif disajikan dalam kalimat yang dipisahkan oleh kategori untuk mendapatkan kesimpulan. Data kualitatif ini diperoleh dari mengolah data yang diperoleh dari instrumen pengamatan aktivitas peserta didik atau instrumen pengamatan keterampilan guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

SIKLUS I

Siklus I ini dilaksanakan pada tanggal 22 Oktober 2020. Pada siklus 1 guru menggunakan model PJBL untuk dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar peserta didik. Pada kegiatan inti, guru menggunakan langkah – langkah PJBL untuk menstimulus kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan mata pelajaran IPA Tema Ekosistem, Rantai makanan. Pada siklus I diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta didik Siklus I

Nilai	Kategori	Pra Siklus	
		Peserta Didik	%
85 – 100	Sangat Baik	0	0%
75 – 84	Baik	11	64%
55 – 74	Cukup	6	36%
35 – 54	Kurang	0	0%
0 -34	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah		17	100%

Hasil pretest siklus I didapatkan peserta didik yang tuntas berjumlah sebelas (11) peserta didik, sedangkan peserta didik yang tidak tuntas berjumlah enam (6) peserta didik, dengan persentase kelulusan sebesar 76,00% serta nilai rata-rata kelas sebesar 72.

SIKLUS II

Pada kegiatan siklus I terlihat hasil bahwa hasil belajar peserta didik masih kurang. Terlihat dari hasil belajar bahwa masih banyak peserta didik yang nilainya dibawah KKM. Maka perlu dilaksanakannya perbaikan pada siklus II. Siklus II ini dilaksanakan pada tanggal 2 November 2020. Pada siklus II setelah guru menggunakan model PJBL hasil belajar peserta didik sudah mengalami peningkatan. Hanya saja masih ada beberapa peserta didik yang masih mengalami kesulitan. Pada siklus II diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta didik Siklus II

Nilai	Kategori	Pra Siklus	
		Peserta Didik	%
85 – 100	Sangat Baik	12	70%
75 – 84	Baik	0	0%
55 – 74	Cukup	5	30%
35 – 54	Kurang	0	0%
0 -34	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah		17	100%

Hasil pretest siklus II didapatkan peserta didik yang tuntas berjumlah dua belas (12) peserta didik, sedangkan peserta didik yang tidak tuntas berjumlah lima (5) peserta didik, dengan persentase kelulusan sebesar 70,00% serta nilai rata-rata kelas sebesar 86.

SIKLUS III

: Pada siklus III setelah guru menggunakan model PJBL hasil belajar peserta didik sudah mengalami peningkatan. Hanya ada beberapa peserta didik yang masih mengalami kesulitan. Sesuai dengan hasil refleksi siklus II di atas maka diadakan perbaikan tindakan kelas siklus III pada materi Tema 5 Ekosistem kelas V SD Islam Al Umar Ngargosoka Tahun Ajaran 2020/2021 dengan menggunakan model pembelajaran PJBL yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam materi Tema 5 Ekosistem. . Pada kegiatan inti, guru menggunakan langkah – langkah PJBL untuk menstimulus kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan mata pelajaran IPA Tema Ekosistem, Rantai makanan. Siklus III ini dilakukan pada tanggal 2 November 2020. Berikut adalah hasil dari siklus III:

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta didik Siklus III

Nilai	Kategori	Pra Siklus	
		Peserta Didik	%
85 – 100	Sangat Baik	15	88%
75 – 84	Baik	0	0%
55 – 74	Cukup	2	12%
35 – 54	Kurang	0	0%
0 -34	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah		17	100%

Hasil pretest siklus III didapatkan peserta didik yang tuntas berjumlah 15 peserta didik, sedangkan peserta didik yang tidak tuntas berjumlah dua peserta didik, dengan persentase kelulusan sebesar 88,00% serta nilai rata-rata kelas sebesar 89.

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah masih rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi Ekosistem. Permasalahan tersebut muncul yang salah satu penyebabnya adalah proses pembelajaran cenderung menggunakan Model Pembelajaran konvensional, sehingga dalam pembelajaran peserta didik mudah malas, bosan, dan kurang semangat karena semua materi pembelajaran guru yang menyampaikannya.

Akibatnya, dalam pelaksanaan ujian peserta didik kesulitan untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan karena materi yang diserap peserta didik terbatas dan kurangnya aktifitas dan pengalaman peserta didik dalam menemukan dan mencari sendiri materi pembelajaran. Untuk itu pemilihan Model Pembelajaran pembelajaran yang lebih mendorong keaktifan peserta didik sangat diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut. Model Pembelajaran pembelajaran yang diterapkan adalah Model Pembelajaran Project Based Learning.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik, yang dilaksanakanselama enam kali pertemuan. Penelitian ini berlangsung dalam dua siklus yang dimulai pada tanggal 23 Oktober 2020 sampai 14 November 2020. Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti mempersiapkan rencana penelitian yang meliputi pengkondisian peserta didik untuk pembelajaran daring menyesuaikan materi pembelajaran dengan silabus, membuat rencana pembelajaran dengan Model Pembelajaran Project Based Learning, menyusun instrumen yang digunakan untuk mengukur peningkatan aspek afektif, kognitif dan psikomotorik peserta didik, serta membuat jadwal penelitian yang disesuaikan dengan jadwal pembelajaran yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Aspek kognitif juga mengalami peningkatan. Peningkatan pada aspek kognitif peserta didik secara keseluruhan dapat dilihat dari perbandingan persentase peserta didik lulus dan nilai rata-rata mata pelajaran IPA dengan hasil pretest setiap siklus. Persentase peserta didik lulus pada pretest Siklus I sebesar 64% dengan nilai rata-rata 72. Setelah dilanjutkan Siklus II, aspek kognitif mengalami peningkatan. Pada pretest Siklus II persentase peserta didik lulus menjadi 70% dengan nilai rata-rata 86 dan pada Siklus III persentase peserta didik lulus meningkat kembali menjadi 88% dengan nilai rata-rata 89.

Melihat hasil penelitian ini maka, penelitian yang dilakukan dapat memberikan dampak positif bagi beberapa pihak. Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning memberikan pengalaman kepada guru untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih menarik. Guru yang masih cenderung menggunakan Model Pembelajaran ceramah bisa menerapkan model pembelajaran ini untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Selain itu, penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dimungkinkan dapat diterapkan oleh sekolah guna meningkatkan kompetensi peserta didik pada mata pelajaran lain, sehingga dapat meningkatkan kompetensi peserta didik yang dirasa masih kurang.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat dijelaskan bahwa penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar pada kompetensi dasar menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar peserta didik kelas V SD Islam Al Umar Ngargosoka, Srumbung, Kabupaten Magelang.

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama penelitian, maka peserta didik disarankan untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran daring via zoom meeting. Di sisi lain, guru juga disarankan menerapkan Model Pembelajaran pembelajaran Project Based Learning pada proses pembelajaran IPA Tema Ekosistem. Hal ini dilakukan agar kompetensi peserta didik yang sudah tercapai bisa dipertahankan.

Kepala sekolah sebagai penentu kebijakan di sekolah disarankan agar mendorong dan membimbing guru untuk menerapkan Model Pembelajaran Project Based Learning pada proses pembelajaran. Dengan adanya supervise dan bimbingan diharapkan guru bisa lebih baik dalam melaksanakan proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan model Project Based Learning atau model PJBL dalam pembelajaran IPA pokok Rantai Makanan dan Jaringan – jaringan makanan pada peserta didik kelas V SD Islam Al Umar Ngargosoka, Srumbung, Kabupaten Magelang, bahwa Penerapan model Project Based Learning atau model PJBL sangat baik.

Walaupun mengalami sedikit kendala selama proses pembelajaran daring via zoom meeting, seperti; susah sinyal, kadang juga beberapa peserta didik terputus sinyal, jaringan tidak stabil sehingga peserta didik sulit untuk lebih terorganisir dalam pembelajaran di kelas.

Tetapi di sisi lain peserta didik begitu antusias dalam proses pembelajaran daring via zoom meeting ketika diterapkan model Project Based Learning atau model PJBL, dimana keaktifan peserta didik mulai meningkat selama proses pembelajaran baik dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan, mengerjakan tugas dan melaksanakan diskusi kelompok. Hal ini terbukti dari hasil observasi aktifitas peserta didik pada siklus I cukup baik dan meningkat pada siklus ke II dan Siklus ke III.

Dan dari uraian tersebut dapat diambil kesimpulan;

1. Diketahui bahwa Hasil belajar Matematika peserta didik kelas V SD Islam Al Umar Ngargosoka, Srumbung, Kabupaten Magelang semester I materi Rantai makanan dan Jaringan – jaringan makanan dari daftar nilai pretest atau sebelum menggunakan model Project Based Learning atau model PJBL, peserta didik yang memenuhi KKM hanya 11 peserta didik atau 64% dengan kriteria baik.
2. Penerapan model Project Based Learning atau model PJBL dalam pembelajaran IPA kelas V SD Islam Al Umar Ngargosoka, Srumbung, Kabupaten Magelang dapat berjalan dengan baik hal itu dilihat dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang mengalami peningkatan dari siklus I, siklus II dan siklus III. Hal ini berdampak positif terhadap ketuntasan belajar peserta didik yaitu yang dapat ditunjukkan dengan meningkatnya persentase pada setiap lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang dilakukan oleh guru kolaborasi yaitu dari siklus I, siklus II dan siklus III adalah sebagai berikut 85 dan 88 dan 94 Hasil analisis menunjukkan bahwa
3. penggunaan model Project Based Learning atau model PJBL dalam pembelajaran IPA memiliki dampak positif dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik SD Islam Al Umar Ngargosoka, Srumbung, Kabupaten Magelang. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes kemampuan kognitif mengalami peningkatan dari posttest siklus I, siklus II dan siklus III yaitu rata – rata yang didapat 72, 86 dan menjadi 88. Serta ketuntasan belajar meningkat dari siklus I siklus II dan siklus III yaitu 64%, 70%. Dan 88%

DAFTAR PUSTAKA

Fuad, A. Jauhar & Permatasari, Ananda Dwi (2019). Pemanfaatan Media Slide Powerpoint dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran Tematik. Nganjuk, Jawa Timur. *El Bidayah : Jurnal of Islamic Elementary School*, 65-66. Retrieved from <https://doi.org/10.33367/jjee.v1i1.683>

Hopkins, David. 1993. *A Teacher's Guide to Classroom Research*. Philadelphia: Open University Press.

Aqib, Zainal. 2006. Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru. Bandung: Yrama Widya

Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta. Retrieved from <https://www.google.com/search?q=4.+Arikunto%2C+Suharsimi.+2006.+Prosedur+Penelitian+Suatu+Pendekatan+Praktik.+Jakarta%3A+Rineka+Cipta.&oq=4.%09Arikunto%2C+Suharsimi.+2006.+Prosedur+Penelitian+Suatu+Pendekatan+Praktik.+Jakarta%3A+Rineka+Cipta.&aqs=chrome..6>

NYC Department of Education. 2009. Project-Based Learning: Inspiring Middle School Students to Engage in Deep and Active Learning. New York. Retrieved from <https://www.kajianpustaka.com/2017/08/model-pembelajaran-berbasis-proyek.html>

Arsyad, Azhar. 2011. Media Pembelajaran. Jakarta : Rajawali Pers

Depdiknas. 2004. Hasil Belajar Pembelajaran. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Goodman and Stives.2010. Model Project Based Learning, Retrieved from [https://www.google.com/search?q=Goodman+dan+Stivers+\(2010\)&oq=Goodman+dan+Stivers+\(2010\)&aqs=chrome..69i57j0i333i395.1695j1j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Goodman+dan+Stivers+(2010)&oq=Goodman+dan+Stivers+(2010)&aqs=chrome..69i57j0i333i395.1695j1j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8)