



---

**UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA MELALUI  
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*  
PADA MATA KULIAH STATISTIK DASAR**

**Tri Astindari<sup>1</sup>, Irma Noervadila<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup> STKIP PGRI SITUBONDO**

**Corresponding Email: [noervadilairma@gmail.com](mailto:noervadilairma@gmail.com)**

Received: Sept 10, 2022   Revised: Sept 20, 2022   Accepted: Sept 27, 2022

**ABSTRAK**

Untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa diperlukan model pembelajaran yang sesuai untuk mendukung hal tersebut. Salah satu model pembelajaran yang mendukung yaitu Project Based Learning. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pengembangan produk atau produktivitas, dimana siswa dapat mengevaluasi atau meneliti, memecahkan masalah, dan mensintesis informasi. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus dengan menggunakan teknik analisis kualitatif. Pada siklus pertama diketahui rata-rata persentase capaian kegiatan setiap indikator pada observasi aktivitas belajar mahasiswa pada siklus I adalah 58,06 %. Pada siklus kedua diketahui Rata-rata persentase capaian kegiatan setiap indikator pada observasi aktivitas belajar mahasiswa pada siklus II adalah 80,56%.

***Kata kunci:*** *Aktivitas Belajar, Model Pembelajaran Project Based Learning*

**ABSTRACT**

*To improve student learning activities, an appropriate learning model is needed to support this. one of the supporting learning models is PROJECT BASED LEARNING. Project-based learning is a learning model that focuses on product development or productivity, where students can evaluate or research, solve problems, and synthesize information. The type of research used is classroom action research (CAR) with two cycles using qualitative analysis techniques. In the first cycle, it is known that the average percentage of activity achievement for each indicator in the observation of student learning activities in the first cycle is 58.06%. In the second cycle, it is known that the average percentage of activity achievement for each indicator in the observation of student learning activities in the second cycle is 80.56%.*

***Keywords:*** *Learning Activities, Project Based Learning Model*

## **PENDAHULUAN**

Kegiatan belajar mengajar merupakan proses yang mengarahkan mahasiswa untuk melakukan aktifitas belajar. Pada kegiatan belajar mengajar tujuan pembelajaran dituangkan dalam dasar-dasar kompetensi yang sudah dicapai baik yang berupa fakta, konsep, prinsip maupun skill maka perlu adanya umpan balik dari mahasiswa. Dosen berperan memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Proses belajar merupakan serangkaian peristiwa kompleks yang melibatkan beberapa komponen antara lain tujuan, peserta didik, bahan, 2 metode, evaluasi dan situasi. Hubungan ke enam faktor tersebut terkait satu sama lain dan saling berhubungan dalam satu aktifitas satu pendidikan (Djamarah, 2015).

Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pengembangan produk atau produktivitas, dimana siswa dapat mengevaluasi atau meneliti, memecahkan masalah, dan mensintesis informasi (Harahap et al., 2020). Adapun indikator penilaian proyek menurut Maksun (2016) yaitu; 1) Kemampuan pengelolaan, 2) Relevansi, 3) Keaslian.

Dalam penerapannya, Menurut Rais dalam Lestari (2015) model pembelajaran project based learning memiliki langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu; 1) Membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan menantang (start with the big question), 2) proyek (design a plan for the project), 3) Menyusun jadwal aktivitas (create a schedule), 4) Mengawasi jalannya proyek (monitor the students and the progress of the project), 5) Penilaian terhadap produk yang dihasilkan (assess the outcome), 6) Evaluasi (evaluate the experience).

Menurut Siskawati, dkk (2020) Project Based Learning memiliki beberapa keunggulan untuk di terapkan dalam pembelajaran antara lain; 1) Motivasi belajar siswa untuk belajar semakin meningkat dan mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, 2) Meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kompleks dan siswa menjadi lebih aktif, 3) Membuat siswa dapat memanfaatkan media yang ada dan membuat bahan untuk berkarya baik seni maupun teknologi melalui prinsip ergonomis, higienis, tepat, cepat, ekosistemik dan metakognitif, 4) Dapat

membuat siswa menghasilkan suatu karya berupa produk maupun bersifat wawasan dan landasan-landasan pengembangan terhadap teknologi terbaru atau teknologi kearifan lokal. Melalui model ini, pembelajaran di kelas yang biasanya menggunakan pembelajaran konvensional akan menjadi lebih inovatif.

Aktivitas belajar merupakan kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, sehingga menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku belajar pada diri peserta didik. Menurut Oemar dalam Isnaini (2012), jenis-jenis aktivitas belajar dikelompokkan ke dalam beberapa kegiatan, yaitu; 1) Aktivitas fisik, 2) Aktivitas lisan, 3) Aktivitas menulis, 4) Aktivitas menggambar, 5) Aktivitas metrik, 6) Aktivitas fisik mental, 7) Aktivitas emosional.

Faktor internal meliputi; keadaan jasmani, kecerdasan, sikap, minat, bakat dan motivasi. Sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan sosial, yang berupa; keluarga, guru, staf, masyarakat, teman dan juga lingkungan non sosial yang bisa berupa rumah, sekolah, peralatan dan alam.

Adapun indikator yang menyatakan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Menurut Diedrich dalam (Sari et al. 2015), yaitu; 1) Membaca, 2) Memperhatikan, 3) Bertanya, 4) Mengeluarkan pendapat, 5) Mendengarkan, 6) Diskusi, 7) Menulis, 8) Memecahkan soal.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di STKIP PGRI Situbondo Kelurahan Mimbaan Kecamatan Panji Kabupaten Situbondo Tahun Akademik 2021/2022 pada bulan Juni-November 2022. Subjek pada penelitian ini yaitu mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Matematika dengan jumlah 12 mahasiswa yang terdiri dari 3 mahasiswa laki-laki dan 9 mahasiswa perempuan. Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan selama 2 siklus dengan menggunakan model yang dikembangkan oleh Suharsimi Arikunto. Tiap siklus terdiri dari empat tahap kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan peneliti menggunakan teknik observasi dan teknik dokumentasi. Instrument yang digunakan yaitu lembar observasi

dan catatan tertulis. Analisis kualitatif dilakukan untuk melihat kegiatan belajar mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sementara data yang terkumpul dari lembar observasi dianalisis dalam bentuk persentase (%).

Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan aktivitas belajar mahasiswa dari setiap siklus yang ingin dicapai ialah jika aktivitas belajar mahasiswa berada pada predikat “Baik”.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN.**

### **1. Deskripsi Kondisi Awal (Pra Siklus)**

Kegiatan awal penelitian dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 22 Juni 2022, dengan melakukan observasi aktivitas belajar mahasiswa di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk mengetahui kondisi kelas tersebut berkaitan dengan pembelajaran mata kuliah Statistik Dasar.

Sesuai dengan data hasil observasi yang diperoleh pada tahap pra-siklus ini, selama kegiatan pembelajaran mahasiswa cenderung bersikap pasif, dosen menggunakan metode pembelajaran yang kurang bervariasi yakni dengan cara berceramah di depan kelas. Sebagian besar mahasiswa tidak membawa buku catatan. Usaha mahasiswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan dosen masih rendah, tidak tepat waktu dalam mengumpulkan tugas dan ada juga yang tidak mengerjakan tugas yang telah diberikan.

### **2. Deskripsi Siklus 1**

#### **a. Perencanaan Tindakan**

Setelah di dapatkan pokok permasalahan pada tahap pra siklus yaitu mahasiswa cenderung bersikap pasif, dosen menggunakan metode pembelajaran yang kurang bervariasi yakni dengan cara berceramah di depan kelas, maka dimulailah tahap perencanaan, yakni merencanakan kegiatan apa saja yang akan dilakukan untuk memperbaiki permasalahan pembelajaran tersebut.

Tahap perencanaan pada siklus I ini memerlukan beberapa persiapan pada administrasi pembelajaran dan penyusunan instrumen berupa :

- 1) Penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Kontrak Kuliah mata kuliah Statistik Dasar Semester II Program Studi Pendidikan Matematika Tahun Akademik 2021/2022.
- 2) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I dan Siklus II yang direncanakan terdiri dari 2 kali pertemuan setiap siklusnya.
- 3) Penyusunan Lembar KerjaProyek Kelompok
- 4) Penyusunan lembar observasi aktivitas belajar mahasiswa

#### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Tindakan Siklus I pada penelitian ini terdiri dari 2 pertemuan, yakni pada hari Rabu tanggal 29 Juni 2022 dengan alokasi waktu 2x50 menit dan pada hari Rabu tanggal 06 Juli 2022 dengan alokasi waktu 2x50 menit. Pada siklus I ini, penelitian dilakukan dengan melakukan observasi aktivitas belajar mahasiswa di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran project based learning.

Pada pertemuan pertama, materi yang dibahas adalah penyajian data. Pada pertemuan pertama dosen memulai kegiatan pembelajaran dengan melakukan apersepsi mengenai cara menyajikan data tunggal maupun data berkelompok. Dosen menjelaskan materi penyajian data secara garis besarnya saja, setelah itu dosen memberi pengarahan kepada mahasiswa tentang pelaksanaan penerapan model pembelajaran project based learning yang akan digunakan.

Sebelum melanjutkan kegiatan pembelajaran, dosen membagi mahasiswa menjadi beberapa kelompok terlebih dahulu. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen. Masing-masing kelompok diberikan bahan diskusi berupa lembar kerja proyek yang harus dijawab oleh masing-masing anggota dan metode yang akan digunakan untuk menjelaskan hasil diskusinya kepada kelompok lain di depan kelas.

Akhir kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama dosen membimbing mahasiswa untuk menarik kesimpulan mengenai materi yang dibahas dan memberi arahan kepada mahasiswa untuk mengerjakan tugas kelompoknya yakni cara

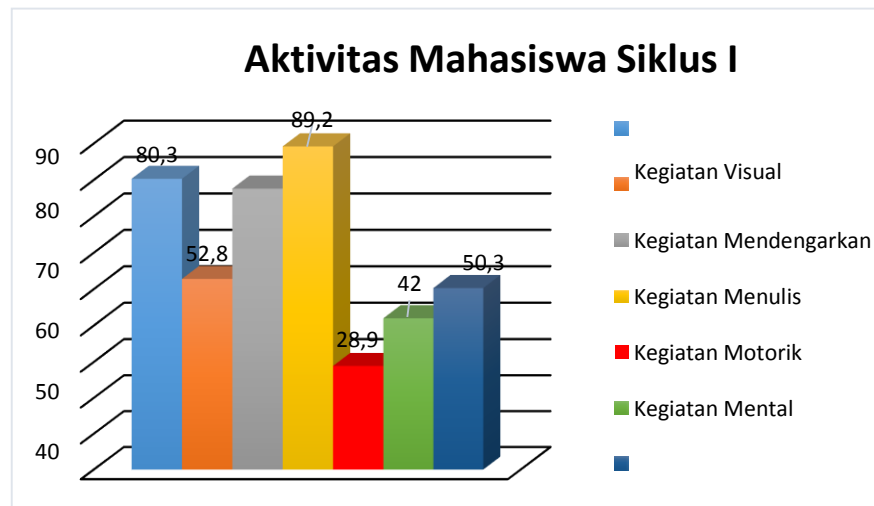
menyajikan data tunggal dan kelompok sesuai hasil diskusi pada hari tersebut yang akan digunakan untuk melakukan presentasi hasil diskusi pada pertemuan selanjutnya.

Pada pertemuan kedua, materi yang dibahas adalah pemaparan hasil diskusi pertemuan 1. Pada pertemuan kedua ini, dosen memulai kegiatan pembelajaran dengan melakukan apersepsi dan memotivasi mahasiswa. Selanjutnya dosen mengulas materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya secara garis besar untuk mengingatkan mahasiswa pada materi yang telah dipelajari. Sesuai dengan instruksi dosen pada pertemuan sebelumnya bahwa pada pertemuan kedua akan dilakukan presentasi hasil diskusi oleh masing-masing kelompok. Materi yang akan dibahas pada pertemuan 2 ini sebagian telah dibahas dan dipraktikkan pada pertemuan 1.

### **c. Observasi**

Observasi dilakukan melalui pengamatan aktivitas belajar mata kuliah Statistik Dasar di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran project based learning dan dilaksanakan pada setiap pertemuan yakni pada pertemuan 1 dan pertemuan 2.

Sesuai dengan data hasil observasi yang diperoleh pada tahap Siklus I ini, selama kegiatan pembelajaran mahasiswa sudah mulai menunjukkan aktivitas belajar mereka. Berdasarkan hasil observasi tersebut dapat diartikan bahwa aktivitas pembelajaran mata kuliah Statistik Dasar mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Semester II sudah mulai meningkat dibandingkan dengan sebelum menggunakan model pembelajaran project based learning. Sebagai penguat observasi yang dilakukan selama penelitian, maka digunakan lembar observasi dengan item yang mewakili tiap indikator aktivitas belajar mahasiswa yang akan diukur. Dari 12 mahasiswa, pada pertemuan 1 yang hadir dan mengikuti pembelajaran hanya 10 mahasiswa, hal tersebut dikarenakan ada 2 mahasiswa yang tidak bisa hadir karena sakit, sedangkan pada pertemuan 2 dari 12 mahasiswa semua mahasiswa hadir dan mengikuti pembelajaran. Adapun grafik atau histogram aktivitas mahasiswa pada siklus I sebagai berikut;



**Gambar 1. Grafik Aktivitas Mahasiswa Pada Siklus I**

#### **d. Analisis dan Refleksi**

Berdasarkan perhitungan, aktivitas belajar mahasiswa pada siklus I telah memenuhi syarat untuk memberhentikan siklus I dan dilanjutkan dengan siklus berikutnya. Rata-rata persentase capaian kegiatan setiap indikator pada observasi aktivitas belajar mahasiswa pada siklus I adalah 58,06 % sedangkan baseline untuk ketercapaian siklus 1 adalah 52,14%.

### **3. Deskripsi Siklus II**

#### **a. Perencanaan yang direvisi (*Revised Plan*)**

Perencanaan siklus II dilakukan dengan pemberian beberapa tindakan untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus I. Perbaikan yang dilakukan pada siklus II adalah penambahan variasi proyek yang akan membawa pengaruh terhadap proses pembelajaran, sehingga ketercapaian baseline keberhasilan pembelajaran pada siklus II dapat terpenuhi. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan Siklus II pada penelitian ini terdiri dari 2 pertemuan, yakni pada hari Rabu tanggal 13 Juli 2022 dengan alokasi waktu 2x50 menit dan pada hari Rabu tanggal 20 Juli 2022 dengan alokasi waktu 2x50 menit. Pada siklus II ini, penelitian dilakukan dengan melakukan observasi aktivitas belajar mahasiswa di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran project based learning.

Pada pertemuan pertama, materi yang dibahas adalah pengukuran penyimpangan. Dosen memulai kegiatan pembelajaran dengan melakukan apersepsi mengenai konsep dan apa saja pengukuran penyimpangan. Dosen menjelaskan materi proyek secara garis besarnya saja, setelah itu dosen memberi pengarahan kepada mahasiswa tentang pelaksanaan penerapan model pembelajaran project based learning yang akan digunakan.

Sebelum melanjutkan kegiatan pembelajaran, dosen membagi mahasiswa menjadi beberapa kelompok heterogen. Masing-masing kelompok diberikan bahan diskusi berupa lembar kerja proyek yang harus dijawab oleh masing-masing anggota dan metode yang akan digunakan untuk menjelaskan hasil diskusinya kepada kelompok lain di depan kelas.

Akhir kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama dosen membimbing mahasiswa untuk menarik kesimpulan mengenai materi yang dibahas dan memberi arahan kepada mahasiswa untuk mengerjakan tugas kelompoknya yakni pengukuran penyimpangan sesuai hasil diskusi pada hari tersebut yang akan digunakan untuk melakukan presentasi hasil diskusi pada pertemuan selanjutnya.

Pada pertemuan kedua, materi yang dibahas adalah pemaparan hasil diskusi pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan kedua ini, dosen memulai kegiatan pembelajaran dengan melakukan apersepsi dan memotivasi mahasiswa. Selanjutnya dosen mengulas materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya secara garis besar untuk mengingatkan mahasiswa pada materi yang telah dipelajari.

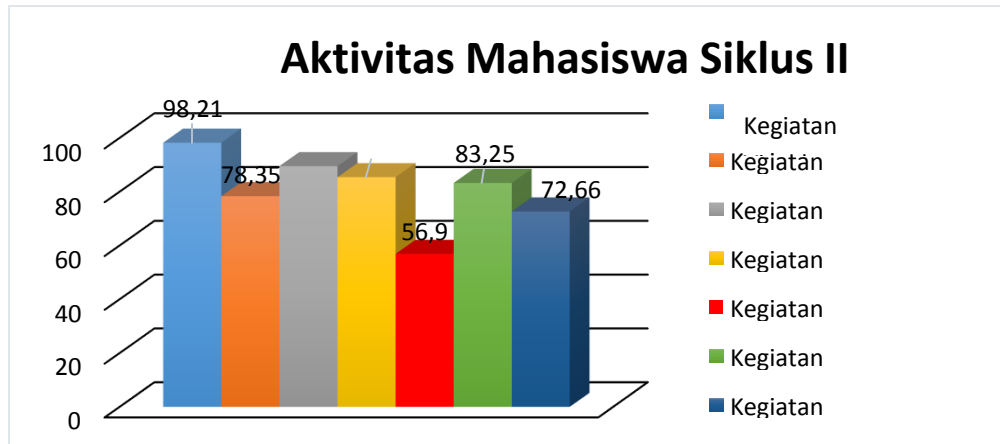
### **b. Observasi**

Observasi dilakukan melalui pengamatan aktivitas belajar mahasiswa di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran project based learning dan dilaksanakan pada setiap pertemuan.

Sebagai penguat observasi yang dilakukan selama penelitian maka digunakan lembar observasi dengan item yang mewakili tiap indikator aktivitas belajar mahasiswa yang akan diukur. Dari 12 mahasiswa, pada pertemuan 1 yang hadir dan mengikuti pembelajaran hanya 11 mahasiswa, hal tersebut dikarenakan ada 1 mahasiswa yang



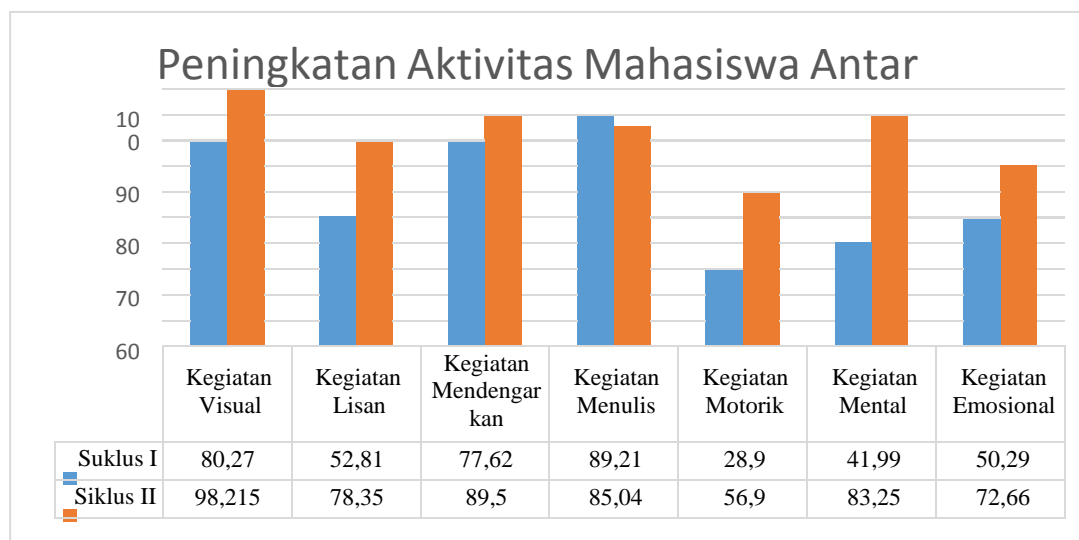
sakit, sedangkan pada pertemuan 2 dari 12 mahasiswa semua mahasiswa hadir dan mengikuti pembelajaran. Adapun grafik atau histogram aktivitas mahasiswa pada siklus II sebagai berikut;



**Gambar 2. Grafik Aktivitas Mahasiswa Pada Siklus II**

**a. Analisis dan Refleksi**

Berdasarkan perhitungan, aktivitas belajar mahasiswa pada siklus II telah memenuhi syarat untuk memberhentikan siklus II sekaligus menghentikan siklus penelitian dan dilanjutkan dengan analisis data penelitian.



**Gambar 4.3 Peningkatan Aktivitas Belajar Antar Siklus**

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I dan siklus II, terjadi peningkatan aktivitas mahasiswa pada kegiatan visual sebesar 22,37% dengan menerapkan model pembelajaran project based learning dalam pembelajaran Statistik Dasar.

Berdasarkan pembahasan hasil observasi aktivitas belajar mahasiswa dalam pembelajaran Statistik Dasar dengan menerapkan model pembelajaran project based learning bahwasannya masing-masing indikator aktivitas mengalami peningkatan aktivitas sehingga menjawab rumusan masalah penelitian yaitu dengan menerapkan model pembelajaran project based learning dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran Statistik Dasar sekaligus menjawab tujuan penelitian yaitu terjadi peningkatan aktivitas mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Situbondo menggunakan model pembelajaran *project based learning*.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran project based learning dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa semester 2 Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Situbondo.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi et al. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Harahap, N. R., Ompusunggu, E., Marpaung, N., & Pulungan, S. E. (2020). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kreativitas Siswa pada Materi. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 8(2), 58–63.
- Isnaini, I. (2012). Peningkatan Aktrivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Menggunakan Metode Bermain Peran Pada Siswa Kelas IV SND 19. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 2(3), 1–14.
- Khatimah, H., Raehanah, & Suhirman. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project

- Based Learning Terhadap Kreatifitas Berpikir Dan Literasi Sains Siswa Sman 1 Gerung Tahun 2018/2019. *Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*, 2(1), 13–26.
- Lestari, Tutik. 2015. Peningkatan Hasil Belajar Kompetensi Dasar menyajikan Contoh Ilustrasi Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Metode Pembelajaran Demonstrasi Bagi Siswa Kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Wonosari. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Maksum, I. (2016). *Pengertian dan teknik serta contoh penilaian proyek*. Nomifrod.Com. <https://www.nomifrod.com/2016/12/pengertian-dan-teknik-serta-contoh-penilaian-proyek.html>.
- Masitoh, D. (2019). Model Pembelajaran PAILKEM Sebagai Upaya Mengembangkan Aktivitas Belajar Peserta Didik. *jurnal pendidikan islam*, 6(2), 92–97.
- Novianty, F. (2017). Analisis Aktivitas Belajar Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay Pada Mata Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. *SOSIAL HORIZON: Jurnal Pendidikan Sosial*, 4(1), 11–20.
- Nuraini, Fitriani, & Fadhilah, R. (2018). Hubungan Antara Aktivitas Belajar Siswa Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Sma Negeri 5 Pontianak. *ar-razi jurnal ilmiah*, 6(1), 30–39.
- Prabowo, D., Saputra, H. J., & Atharina, F. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Sawah Besar 01. *Elementary School Special*, 16–25.
- Rita Sulistya Dewi, E., Citraning R, R., & Mustofiyah, L. (2020). Penerapan Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(2), 71–77.
- Siskawati, G. H., Mustaji, & Bachri, B. S. (2020). Pengaruh Project Based Learning terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Online. *150.107.142.43*, 5(2), 31–42.
- S. Margono. 2010. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sudjiono, Anas. 2011. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Yuliana, D., & Jufri, F. Al. (2019). Pengaruh e-learning berbasis schoology terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas x jurusan teknik komputer dan jaringan smk sumber bunga. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi*, 6(1), 44–74.