



Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Kreativitas Mahasiswa PGSD Pada Mata Kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA

Anis Alfian Fitriani^{1*}, Febrian Andi Hidayat², Desti Rahayu³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, Papua Barat Daya, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i1.1042>

Article Info

Received: 17 Januari 2025

Revised: 22 Januari 2025

Accepted: 05 Februari 2025

Correspondence:

Phone: +6282238143952

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa dan menghasilkan karya atau sebuah proyek pada mahasiswa PGSD mata kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif, desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah One-shot Case Study. Adapun Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa lembar observasi produk. Data penelitian diperoleh dari analisis lembar observasi produk dengan skala berpikir kreatif (Creatif Thinking Scale/CTS). Analisis data penelitian dilakukan dengan teknik persentase dan diolah secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong pada mata kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA kategori tinggi dengan nilai rata-rata 66.9.

Kata Kunci: Model PjBL, Kreativitas, Desain Pembuatan Alat Peraga IPA

Citation: Fitriani, A.A., Hidayat, F.A., Rahayu, D. (2025). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Kreativitas Mahasiswa PGSD Pada Mata Kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA. *Jurnal Pendidikan Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6 (1), 622-626. DOI: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i1.1042>

Pendahuluan

Desain Alat Peraga IPA merupakan mata kuliah yang mampu menghubungkan antara teori dan aplikasi yang memerlukan keterampilan berpikir kritis, kreativitas tinggi dan pemahaman konsep ipa yang baik sehingga, mampu menghasilkan karya kontekstual secara individual maupun kelompok yang menjadi tujuan akhir dari perkuliahan Desain Pembuatan Alat Peraga IPA. Mahasiswa dituntut untuk berpikir secara kreatif terhadap suatu produk yang didesain. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang digunakan untuk membangun sebuah ide atau gagasan baru. Pengembangan keterampilan berpikir kreatif dapat dilakukan dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara pengajar dan peserta didik. Proses pembelajaran melibatkan aspek-aspek antarlain model pembelajaran untuk mentransfer informasi dan harus diukur melalui aspek evaluasi. Penguasaan berpikir kreatif tidak dapat dijadikan sebagai tujuan Pendidikan semata, tetapi juga dapat dijadikan sebagai proses fundamental yang memungkinkan siswa untuk mengatasi berbagai permasalahan masa yang akan mendatang dilingkungannya. Kemampuan berfikir kreatif juga berpengaruh pada pembelajaran konsep dasar dasar IPA, khususnya pada kemampuan memahami, mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan alam dan memecahkan masalah. Salah satu model yang dapat digunakan untuk

Email: anisalfianfitriani68@gmail.com

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif ini yaitu model pembelajaran Project Based Learning.

Model pembelajaran Project Based Learning atau PjBL adalah strategi belajar mengajar yang melibatkan siswa mengerjakan suatu proyek yang bermanfaat dan mengerjakan proyek yang berguna untuk memecahkan masalah masyarakat ataupun lingkungan (Putri & Zulyusri, 2022). Dalam implementasinya, penggunaan mode ini memberikan peluang yang luas kepada mahasiswa untuk membuat Keputusan dalam memilih topik, melakukan penelitian dan menyelesaikan sebuah proyek. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan yang kompleks sehingga memerlukan siswa dalam melakukan aktivitas secara nyata (Asih, 2014). Project Based Learning adalah model pembelajaran yang melibatkan dalam memecahkan permasalahan dan memberika peluang untuk mengekspresikan kreativitas, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas yang dimiliki (Sari, 2018; Sunarsih 2016).

Model Pembelajaran Project Based Learning memiliki beberapa keunggulan apabila model ini diterapkan, diantaranya: membuat siswa termotivasi untuk belajar dalam pembuatan proyek; membuat lebih kreatifa dakam pembelajaran dan mampu memecahkan masalah; meningkatkan kolaborasi atau Kerjasama antara kelompok sehingga menimbulkan suasana menyenangkan; membuat sikap ilmiah. Berdasarkan kelebihan tersebut maka model pembelajaran Project Based Learning ini mampu meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran (Sari, 2017). Adanya pembelajaran berbasis proyek ini menuntut mahasiswa untuk memiliki kreativitas yang tinggi melalui penerapan model pembelajaran yang memiliki bekal keterampilan yang memadai untuk terjun ke dunia kerja. Kreativitas merupakan kemampuan mengimajinasikan, manafsirkan dan mengemukakan gagasan serta usaha yang memiliki daya cipta untuk kombinasi baru dari unsur sebelumnya yang telah ada, sehingga dapat diperoleh peningkatan kualitas siswa dalam pengembangan dirinya (Rahayu, 2011). Kreativitas dan berpikir kreatif merupakan dua hal yang tidak dapat untuk dipisahkan dalam menghasilkan suatu produk.

Namun berdasarkan observasi lapangan, ditemukan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum semua memadai prospek capaian lulus, salah satunya pada mata kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA yang umumnya masih perpusat pada dosen dan mahasiswa masih mengandalkan alat peraga yang tersedia di dalam kelas pembelajaran praktikum. Hal ini membuat kemampuan mahasiswa dalam menciptakan sebuah alat peraga kurang menonjolkan kreativitasnya. Selain itu berdasarkan hasil penelitian

yang telah dilakukan oleh Sari pada tahun 2018 terkait penerapan model pembelajaran PjBL sebagai upaya dalam meningkatkan kreativitas mahasiswa, menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) mampu meningkatkan kreativitas mahasiswa. Sehingga dari hasil tersebut maka peneliti menjadikan referensi dengan harapan dapat menerapkan model pembelajaran Project Based Learning ini dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam menghasilkan produk (karya) pada mata kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA sehingga mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan yang dimiliki pada proses pembelajaran di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Metode

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah One-shot Case Study. Studi penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) yang mengampu mata kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Tingkat V semester ganjil yang berjumlah 18 mahasiswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa lembar observasi produk. Penelitian ini lebih menekankan pada proses pembelajaran berbasis proyek untuk membuat alat peraga yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran di Kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi produk dan data yang diobservasi menggunakan skala berpikir kreatif atau (*Creative Thinking Scale*) sebagai penilaian proses desain kreatif dari sebuah proyek. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus presentase yang dikemukakan oleh Sari (2018).

$$Na = \frac{X}{Xm}$$

Keterangan:

- Na = Nilai afektif
- X = Skor yang diperoleh
- Xm = Skor maximum

Kriteria penilaian kreativitas diambil dan dimodifikasi seperti pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Kreativitas Mahasiswa

(%)	Kriteria Kreativitas
81-100	Sangat tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
21-40	Rendah
1-20	Sangat Rendah

Result and Discussion

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan meninjau kreativitas mahasiswa dalam pembuatan alat peraga yang dipersiapkan untuk digunakan pada proses pembelajaran di kelas. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung di kelas. Pengamatan dilakukan oleh observer untuk mengisi lembar observasi dan penilaian kekreativitasan mahasiswa dalam pembuatan media pembelajaran dan aktivitas dalam proses pembelajaran. Sedangkan peneliti bertugas mencatat dalam catatan lapangan. Sebelum observer melakukan tugasnya, maka perlu diberi penjelasan kepada mahasiswa.

Tabel 2. Nilai rata-rata Kreativitas Mahasiswa Pada Mata Kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA dalam Menghasilkan Produk

No	Tahapan	Skor	Kategori
1	Tahapan Perencanaan Bahan	66	Tinggi
2	Tahap Proses Pembuatan	57.2	Sedang
3	Tahap Akhir	78.8	Tinggi
4	Presentasi	65.5	Tinggi
Rata-rata Presentase Kreativitas		66.9	Tinggi

Berdasarkan pada table 2 diatas, maka dapat diketahui bahwa nilai rata rata kreativitas mahasiswa melalui Project Based Learning pada katagori tinggi dengan nilai rata-rata 66.9. Jika dijabarkan pada tahap perencanaan bahan memperoleh skor 66 dengan katagori Tinggi, hal ini dilihat pada aspek persiapan yang meliputi merencanakan, menggali dan mengembangkan gagasan dan mendesain. Sedangkan pada tahapan proses pembuatan ini memperoleh skor 57.2 dengan katagori sedang, hal ini dilihat pada aspek kemampuan mempersiapkan alat dan bahan; Teknik pengelolaan bahan baku yang akan digunakan untuk mendesain alat peraga. Sedangkan pada tahap akhir ini meliputi bentuk fisik dan inovasi dalam proses kebaruan produk yang dihasilkan.

Hasil rata-rata dengan menggunakan skala berpikir kreatif menyatakan bahwa mahasiswa memiliki kreativitas yang tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa PGSD pada mata kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA. Dengan menerapkan model pembelajaran PjBL, membuat mahasiswa mampu mendesain alat peraga yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran agar lebih menjadi terarah dan jelas.

Berdasarkan hasil penelitain di atas, melalui model pembelajaran Project Based Learning ini, maka dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam

bekarya. Produk yang dihasilkan setiap mahasiswa memiliki nilai ekonomi dan inovasi yang tinggi. Hal tersebut memberikan peluang mahasiswa untuk lebih kreatif dan bisa memberikan peluang untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan. Diketahui bahwa dengan penggunaan model pembelajaran Project based learning merupakan model pembelajaran yang membutuhkan keterampilan dalam belajar sekaligus mengerjakan kegiatan tersebut. Bisa dilihat juga dari penelitian menurut Nugraha (2018) yang menyatakan bahwa Project Based Learning mampu memberikan pembelajaran untuk melakukan penelitian, perencanaan, mendesain dan refleksi terhadap kemampuan dalam pembuatan proyek .

Selain itu, hal ini sejalan dengan Rati (2017) mengatakan bahwa model Project Based Learning mampu meningkatkan kreativitas belajar siswa SMK 2 Blora. Hal ini juga di dukung penelitian oleh Sari (2018) bahwa kreativitas mahasiswa sangat tinggi dalam menghasilkan produk kerajinan olahan limbah organik dan anorganik, sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL mampu meningkatkan kreativitas mahasiswa. The George Lucas Educational Foundation (2005) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya dan melakukan eksperimen secara kolaboratif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Unimuda Sorong pada mata kuliah Desain Pembuatan Alat Peraga IPA katagori tinggi dengan nilai rata-rata 66.9.

Refleksi

I.





Gambar: Hasil Kreativitas dan Presentasi Mahasiswa

Daftar Pustaka

- Asih Widi Wisudawati, *Metodeologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Putri, Hanif Rafika. 2022. Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *BIO CONS: Jurnal Biologi Dan Konservasi* 3 (2): 37-44. <https://doi.org/10.31537/biocons.v3i2.622>.
- Rahayu. (2011). Pembelajaran Sains dengan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 7 (1) : 106-110.
- Rati, N. W. 2017. Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol 6 (1): 60 - 71
- Sari, D.P. 2017 "Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas VB SD Negeri 34/I Teratai". Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, FKIP Universitas Jambi.
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79-83. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>.
- Sari, R. T., & Jusr, I. R. (2018). Analysis of Science Learning Process by Using Learning Module of Character Education Oriented through Quantum Learning Approach. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 4(1), 14-24.
- Sunarsih, E. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Teks Berita pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Singkawang. *JP-BSI (Jurnal Pendidikan Bahasa*

Dan Sastra Indonesia, 1(2), 65 - 67.
<https://doi.org/10.26737/jp-bsi.v1i2.92>.

The George Lucas Educational Foundation. 2005. Instructional Module ProjectBased Learning. (Online). Tersedia :<http://www.edutopia.org/modules/PBL/whatpbl.php>), diakses tanggal 15 September 2018.