

Pengaruh *Project Based Learning* (Pjbl) dengan Menggunakan Media Lingkungan Hidup pada Materi Ekosistem terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Kognitif Kelas X SMAN 1 Sungai Betung

Yovina Nia Anggelisa, Wilyati Agustina Bangun

Pendidikan Biologi, IKIP Budi Utomo Malang
e-mail : niasuiraya02@gmail.com, wilyanti310875@gmail.com

Abstract

The 21st century demands that humans think creatively in creating new solutions, new discoveries, able to work in groups to solve a problem, and create a learning model and interactive media that can be used as a learning tool, resulting in products. This study aims to determine the effect of the learning model on creative thinking skills and student learning outcomes. The learning model used and applied with interactive media is PjBL (Project Based Learning). This research is quasi-experimental research (quasi-experimental) where the subjects in this study were students of class X-Mia 1 as an experimental class with a total of 35 people and class X-Mia 2 as a control group with a total of 35 people. The instruments used were the validation sheet and the pretest-posttest questions. The results of data analysis showed (1) the normality test using the Kolmogorov-Smirnov test showed a significant value for pre-treatment data of $0.545 > 0.05$, post-treatment data of $0.172 > 0.05$, pre-control data of $0.883 > 0.05$, and data post-treatment of $0.235 > 0.05$, with a significance level greater than 5% ($p \text{ value} > 0.05$), (2) the results of the Two Way Anova test using the Tests of Between-subjects Effects show a model significance value of $0.000 < 0.05$. It is also known that the value of the Fount in the homogeneity test is greater than F_{table} ($5.967 > 2.650$) with a significant value of $0.001 < 0.05$. Based on the results of this analysis, it can be concluded that the influence of the PjBL model with environmental media on ecosystem material on creative thinking skills and cognitive learning outcomes of students with a percentage of 71.9%, and the remaining 28.1% is influenced by other factors not examined.

Keywords: *PjBL, creative thinking, learning outcomes, ecosystems*

Abstrak

Abad 21 menuntut manusia harus Berpikir kreatif dalam menciptakan solusi baru, penemuan baru, mampu kerjasama kelompok untuk memecahkan suatu masalah dan menciptakan suatu model pembelajaran dan media interaktif yang dapat dijadikan suatu perangkat pembelajaran, sehingga menghasilkan produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap keterampilan berfikir kreatif dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang digunakan dan diaplikasikan dengan media interaktif tersebut adalah PjBL (*Project Based Learning*). Penelitian ini merupakan jenis penelitian Quasi Eksperimen (semu) dimana subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-Mia 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 35 orang dan kelas X-Mia 2 sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 35 orang. Instrument yang digunakan adalah lembar validasi dan soal pretes-postest. Hasil analisis data menunjukkan (1) uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov

menunjukkan nilai signifikan untuk data pre perlakuan sebesar $0,545 > 0,05$, data post perlakuan sebesar $0,172 > 0,05$, data pre kontrol sebesar $0,883 > 0,05$, dan data post perlakuan sebesar $0,235 > 0,05$, dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 5% ($p \text{ value} > 0,05$), (2) hasil uji Two Way Anova menggunakan Tests of Between-subjects Effects menunjukkan nilai signifikansi model $0,000 < 0,05$. Diketahui juga bahwa nilai Fhitung pada uji homogenitas lebih besar dari Ftabel ($5,967 > 2,650$) dengan nilai signifikan $0,001 < 0,05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh model PjBL dengan media lingkungan hidup pada materi ekosistem terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar kognitif siswa dengan presentase sebesar 71,9%, dan sisanya sebesar 28,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Kata kunci : *PjBL*, berpikir kreatif, hasil belajar, ekosistem

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu cara pembentukan manusia untuk menggunakan akal pikiran mereka sebagai jawaban dalam menghadapi berbagai masalah yang akan timbul dimasa yang akan datang. Melalui pendidikan diharapkan bangsa ini dapat mengikuti perkembangan dalam bidang sains dan teknologi yang semakin berkembang pada masa abad 21 ini. Dalam pembelajaran abad 21 dan perubahan kurikulum 2013 menuntut kemampuan pedagogis guru sebagai pengajar untuk lebih mampu mendesain pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Perkembangan media teknologi informasi menjadi salah satu landasan pokok dalam perkembangan pembelajaran abad 21 (Karim, 2017). Guru abad 21 dituntut tidak hanya mampu mengajar dan mengelola kegiatan kelas dengan efektif, namun juga dituntut untuk mampu membangun hubungan yang efektif dengan siswa dan komunitas sekolah, menggunakan teknologi untuk mendukung peningkatan mutu pengajaran, serta melakukan refleksi dan perbaikan praktek pembelajarannya secara terus menerus (Darling, 2006). Adanya perubahan reorientasi dalam pembelajaran tersebut, pemerintah berupaya meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya penyempurnaan kurikulum yang mulai dari kurikulum 1994 hingga kurikulum 2013 yang mencakup semua mata pelajaran termasuk IPA biologi (Maula et al., 2014).

Biologi adalah salah satu cabang sains (IPA) yang besar peranannya dalam kehidupannya, terlebih dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang berkembang dengan pesat saat ini. Biologi tidak hanya memberikan sumbangan yang nyata terhadap perkembangan teknologi melainkan juga mendidik peserta didik untuk memiliki sikap intelektual dan religi dalam kehidupan. Oleh karena itu siswa dituntut mampu menghadapi perubahan dalam segala bidang, berpikir kreatif, kritis, dan inovatif (Maula et al., 2014). Pembelajaran IPA biologi meliputi proses, produk dan sikap, diharapkan dapat melatih keterampilan berpikir kreatif peserta didik sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas dan keefektifan dalam pemecahan masalah.

Keterampilan berpikir kreatif merupakan proses berpikir dalam menentukan hubungan-hubungan baru seperti makhluk hidup dengan lingkungannya dan menentukan solusi dalam pemecahan suatu permasalahan. Maka dari itu, dengan adanya berpikir kreatif kita dapat menemukan dan menentukan hal baru dalam menyelesaikan suatu masalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek. Melihat kondisi riil yang ada di Indonesia khususnya pada daerah-daerah yang jauh dari perkotaan dan daerah-daerah yang dalam tahap perkembangan teknologi dan komunikasi, banyak ditemui sistem pendidikan yang masih bersifat konvensional dengan menggunakan metode dan model serta media yang kurang efektif dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan hasil belajar tidak sesuai dengan

standar yang diharapkan. Contoh kasus ini yaitu seperti pembelajaran IPA Biologi tentang Ekosistem namun pembelajarannya hanya terpusat pada guru dengan metode ceramah, media yang di gunakan tidak kontekstual, model yang diterapkan kurang efektif dan pembelajaran selalu berada di dalam kelas yang akan menimbulkan kurangnya daya minat peserta didik untuk belajar dan mengkontruksi pengetahuan sendiri, sulit untuk menerima dan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu perlu adanya suatu model dan media pembelajaran sebagai solusi dalam memperbaiki sistem pembelajaran yang kurang efektif sehingga proses pembelajaran lebih menarik bagi peserta didik dan dapat mencapai hasil yang maksimal sesuai tujuan pembelajaran.

Salah satu model yang mendukung keterampilan kreatif peserta didik dapat dilakukan dengan menerapkan *Project Based Learning* (PjBL). Model PjBL adalah sebuah model pembelajaran yang menggunakan proyek (kegiatan) sebagai inti pembelajaran. Pembelajaran PjBL terbukti dapat meningkatkan kreatifitas peserta didik (Meita, Furi, Handayani, & Maharani, 2018). Pada pembelajaran PjBL peserta didik dituntut untuk membuat proyek yang memfokuskan pada pengembangan produk atau unjuk kerja, dimana siswa melakukan pengkajian atau penelitian, memecahkan masalah dan mensintesis informasi (Waras dalam Meita et al., 2018). Hasil akhir dari pembelajaran yaitu berupa produk yang merupakan hasil dari kerja kelompok, kegiatan pembelajaran berbasis proyek PjBL dilaksanakan di lingkungan sekolah dapat meningkatkan kreatifitas siswa dari kegiatan pembelajaran ceramah di kelas (Sinaga & Siboro, n.d.).

Keunggulan model pembelajaran PjBL apabila model ini dapat diterapkan kepada peserta didik antara lain: (1) membuat peserta didik termotivasi untuk belajar dalam pembuatan proyek; (2) membuat peserta didik lebih kreatif dalam pembelajaran dan mampu memecahkan masalah; (3) meningkatkan kolaborasi, yaitu peserta didik memerlukan kerja sama dalam kelompok dan mampu membuat suasana menyenangkan; (4) serta membuat sikap ilmiah seperti teliti, jujur, tanggung jawab, dan kreatif. Berdasarkan kelebihan model pembelajaran *project based learning* dapat membuat siswa lebih kreatif dalam pembelajaran, maka model ini akan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran (Sari dalam Puji & Asiyah, n.d.). Model PjBL dengan menggunakan media lingkungan pada mata pelajaran biologi memiliki potensi yang baik terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, meningkatkan motivasi, dapat membuat peserta didik lebih aktif dan merespon pada saat berlangsungnya proses pembelajaran, dengan menggunakan strategi pembelajaran ini akan mempermudah siswa dalam memahami dan mengingat kembali materi yang telah dipelajari sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan sikap ilmiah dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti akan melaksanakan penelitian tentang Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) dengan Menggunakan Media Lingkungan Hidup pada Materi Ekosistem Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar kreatif Siswa Biologi Kelas X SMAN 01 Sungai Betung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran PjBL dengan menggunakan media lingkungan pada materi ekosistem dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif, dan untuk mengetahui apakah model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar kognitif.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasi Experimen* (semu) dimana subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-Mia 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 35 orang dan kelas X-Mia 2 sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 35 orang. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi dan soal pretes-postest. Analisis yang digunakan adalah Anava Dua Jalur yang sebelumnya sudah dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil dari uji dengan menggunakan uji statistik Kolmogorov-Smirnov (K-S) adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Uji Normalitas

Variabel/Kelompok	Sig. (2-tailed)	p-value	Keterangan
Pre perlakuan	0,545	0,05	Normal
Post perlakuan	0,172	0,05	Normal
Pre kontrol	0,883	0,05	Normal
Post kontrol	0,235	0,05	Normal

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 1, diketahui hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov menunjukkan nilai signifikan untuk data pre perlakuan sebesar $0,545 > 0,05$, data post perlakuan sebesar $0,172 > 0,05$, data pre kontrol sebesar $0,883 > 0,05$, dan data post perlakuan sebesar $0,235 > 0,05$, dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 5% ($p \text{ value} > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data terdistribusi secara normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas pada hasil observasi dapat ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 2 Uji Homogenitas

F	df1	df2	Sig.
5,967	3	136	0,001

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 2, diketahui hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test of Equality of Error Variances menunjukkan nilai signifikan sebesar $0,001 < 0,05$, artinya varians data tidak bersifat homogen atau populasi-populasi tidak berasal dari varians yang sama. Selanjutnya untuk menguji hipotesis dilakukan pengujian menggunakan uji anava dua jalur (*two way anova*) sebagai berikut:

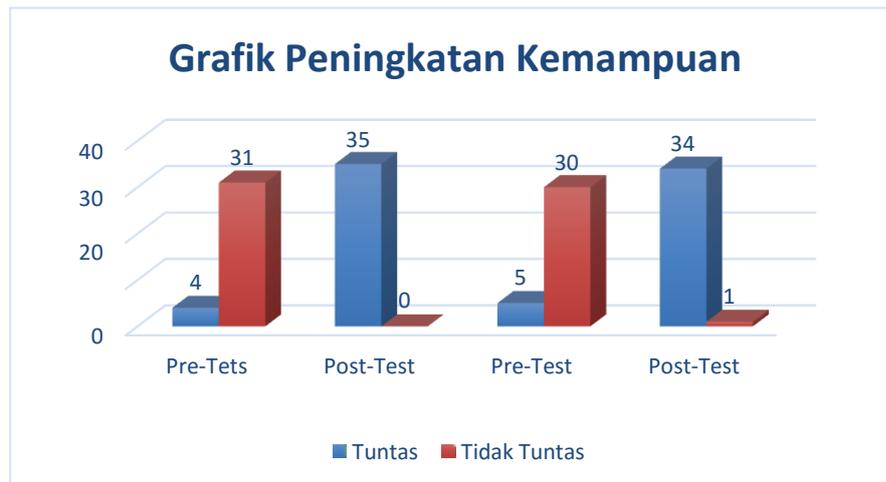
Tabel 3 Uji Anova Dua Jalur

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	38743.393 ^a	3	12914.464	116.222	.000
Intercept	804844.464	1	804844.464	7.243E3	.000
Kelompok	38743.393	3	12914.464	116.222	.000
Error	15112.143	136	111.119		
Total	858700.000	140			
Corrected Total	53855.536	139			

a. R Squared = 0,719 (Adjusted R Squared = 0,713)

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 3, diketahui hasil uji Anova Dua Jalur (*two way anova*) menggunakan *Tests of Between-subjects Effects* menunjukkan nilai signifikansi model $0,000 < 0,05$. Diketahui juga bahwa nilai F_{hitung} pada uji homogenitas (Tabel 4.2) lebih besar dari F_{tabel} ($5,967 > 2,650$) dengan nilai signifikan $0,001 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan media lingkungan hidup pada materi ekosistem terhadap kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar kreatif siswa biologi kelas X SMAN 01 Sungai Betung. Nilai R Squared sebesar 0,719 menunjukkan presentasi pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan media lingkungan hidup pada materi ekosistem terhadap kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar kreatif sebesar 71,9%, dan sisanya sebesar 28,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Untuk mendukung hasil uji Anova dua jalur, maka dibuatkan grafik sebagai gambaran peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar kreatif sebagai berikut.



Gambar 1 Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan Gambar 4.1, menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar kreatif, dimana pada sebelum diberi perlakuan terdapat 4 orang siswa yang tuntas dan 31 yang tidak tuntas, namun setelah diberi perlakuan meningkat menjadi tuntas seluruhnya. Sedangkan pada kelompok kontrol sebelum diberi perlakuan terdapat 5 orang siswa yang tuntas dan 30 yang tidak tuntas, namun setelah diberi perlakuan terdapat 34 yang tuntas dan sisa 1 orang siswa yang tidak tuntas.

2. Pembahasan

a. Model Pembelajaran PjBL dengan Menggunakan Media Lingkungan pada Materi Ekosistem dapat Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan media lingkungan hidup pada materi ekosistem terhadap kemampuan berfikir kreatif, hal ini ditandai dengan adanya perbedaan skor saat pre test dengan post test, yaitu adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif setelah diberikan model pembelajaran dengan menggunakan media lingkungan hidup. Peningkatan kemampuan ini dapat dikarenakan siswa lebih bebas mengekspresikan kemampuannya dalam merangkai media yang diamati sebagai objek pembelajaran. Hal ini didukung dengan pendapat Umam (2018) yang mengatakan bahwa metode pembelajaran menggunakan media di lingkungan sekitar dapat menyenangkan, sehingga dalam proses pembelajaran siswa tidak merasa bosan dan bisa menerima informasi yang diberikan guru dengan baik. selain itu, media pembelajaran menggunakan lingkungan hidup dapat membantu proses belajar di kelas, dimana media lingkungan hidup dapat berfungsi sebagai wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Dengan demikian, dapat dikatakn

bahwa, pemanfaatan media lingkungan hidup sebagai sarana pembelajaran itu sangat penting guna untuk mengasah keterampilan siswa untuk berpikir dan menemukan ide-ide baru (kreatif).

Siswa dapat menemukan ide kreatif ketika belajar di alam dengan melihat dan menganalisis sesuai dengan pengalaman, untuk itu guru dalam memberikan pelayanan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dituntut untuk tidak hanya menyampaikan materi saja di dalam kelas, namun jika dimungkinkan dapat melakukan belajar di luar ruangan. Seperti yang diungkapkan oleh Rahmawati (2016) bahwa guru harus senantiasa menciptakan atmosfer pembelajaran kreatif, menyenangkan, dan penuh makna (meaningfull learning). Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa KBM di dalam kelas terkadang membuat siswa terpaksa pada guru sehingga tentu terkadang membuat siswa jenuh/bosan, oleh karena itu untuk membuat suasana hidup maka guru dapat menerapkan metode PjBL pada siswa dengan melakukan kegiatan di sekitar lingkungan kelas untuk meningkatkan kecerdasan siswa dalam berpikir kreatif.

Berpikir kreatif siswa itu sangat diperlukan ketika dalam pembelajaran sedang berlangsung agar siswa tidak terfokus terhadap penjelasan dan materi yang ada dalam buku maupun yang diterangkan oleh guru, selain itu keterampilan berpikir kreatif sangat diperlukan di lingkungan. Menurut Santika dk (2016) keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran perlu dikembangkan untuk membantu peserta mengungkapkan dan mengembangkan gagasan orisinil untuk pemecahan masalah. Keterampilan berpikir kreatif yang yang dimaksud meliputi aspek berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir original, berpikir elaborasi, dan kemampuan menilai. Berdasarkan hal tersebut maka cara berpikir kreatif yang ada pada siswa dapat membuat siswa untuk mampu menemukan ide baru, menganalisisnya, memecahkan masalah, dan mampu menilainya.

b. Model Pembelajaran PjBL dengan Menggunakan Media Lingkungan pada Materi Ekosistem dapat Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif

Mengingat karena model *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan media lingkungan hidup pada materi ekosistem berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kreatif, maka tentu dapat memberikan kontribusi pada kognitif siswa, hal ini dikarenakan siswa langsung berinteraksi dengan media yang dipakai sebagai pembelajaran, dan tentu hal ini mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan oleh guru. Hal tersebut didukung dengan pendapat Trianto (2011) bahwa kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman- pengalaman dan interaksi-interaksi mereka secara langsung pada objek.

Penyebab model PjBL juga berdampak pada hasil belajar kognitif dikarenakan dengan metode belajar menggunakan media lingkungan hidup pada materi ekosistem dapat memusatkan perhatian kepada berfikir atau proses mental anak (tidak sekedar kepada hasilnya), memerhatikan peranan pelik dari inisiatif anak sendiri (siswa aktif dalam kegiatan belajar), dan memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal penyampaian pendapat hasil pemikiran kreatif (Trianto, 2011).

Metode belajar menggunakan media lingkungan hidup pada materi ekosistem dapat memberikan pengetahuan tambahan kepada siswa untuk memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar yang nyata dan yang tidak pernah habis, sehingga dengan begitu siswa akan mengalami pembelajaran yang bermakna, yang tidak hanya memberikan dampak positif bagi peningkatan hasil belajar kognitifnya tetapi juga dapat memupuk kesadarannya untuk dapat memahami arti penting menjaga lingkungan sekitarnya. Adapun menurut Pratiwi (2016) belajar dengan teknik pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar berarti menggunakan pendekatan lingkungan. Pendekatan lingkungan adalah suatu strategi pembelajaran yang dilakukan dengan cara memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dan bahan pelajaran. Lebih lanjut, Pratiwi (2016) menyebutkan nilai-nilai yang terkandung dalam memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar di antaranya: lingkungan menyediakan berbagai hal yang dapat memperkaya wawasan siswa, tidak membosankan dan menumbuhkan antusiasme siswa untuk lebih giat belajar, proses belajar akan lebih bermakna (*meaningful learning*) karena siswa dihadapkan dengan keadaan yang sebenarnya.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran project based learning (PjBL) dengan menggunakan media lingkungan pada materi ekosistem dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar kognitif siswa biologi kelas X SMAN 01 Sungai Betung.

DAFTAR RUJUKAN

- Darling, Linda., H., 2006. "Constructing 21st Century Teacher Education". Journal of teacher education, Vol. 57. 300-314.
- Darling-Hammond, L., 2006. "Constructing 21st Century Teacher Education". Journal of Teacher Education, Vol. 57, No. 3.
- Daryanto, Karim S., 2017. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Maula, M. M., Prihatin, J., Fikri, K., Mipa, J. P., Keguruan, F., & Unej, U. J. (2014). *Pengaruh Model PjBL (Project-Based Learning) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengelolaan Lingkungan (The Effect of PjBL (Project-Based Learning) Model of*

- Creative Thinking Ability and Learning Achievement in Ma*. Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian, 1(2), 1–6.
- Meita, L., Furi, I., Handayani, S., & Maharani, S. (2018). *Eksperimen Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Project Based Learning Terintegrasi Stem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Pada Kompetensi Dasar Teknologi Pengolahan Susu*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 35(1), 49-60–60. <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.13886>.
- Puji, D., & Asiyah, H. (n.d.). *PjBL Untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa: Sebuah Kajian Deskriptif Tentang Peran Model Pembelajaran Pjbl Dalam Meningkatkan*.
- Santika, Anggita Meidy., Gusrayani, Diah., dan Jayadinata, Asep Kurnia. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan*. Jurnal Penah Ilmiah, Vo.1, No.1, Hlm.571-580.
- Sinaga, D. P., & Siboro, T. D. (n.d.). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan Melalui Penerapan Model Tingkat Tinggi Siswa Di Sma Kota Pematang Siantar*. 6, 27–33. Article Text-59-1-10-20180515 (1).pdf
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara Jakarta.