

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
(PJBL) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS VA
SDN JAJARTUNGGAL 1 SURABAYA PADA MATA PELAJARAN IPAS
MATERI MAKAN DAN DIMAKAN**

Hana Nabilla Rizka¹, Roni Rodiyana², Kamsiatun³

^{1,2}Universitas Negeri Surabaya, ³SDN Jajartunggal I Surabaya

¹ppg.hanarizka05@program.belajar.id, ²ronirodiyana@unesa.ac.id,

³kamsiatun91@guru.sd.belajar.id.

ABSTRAK

This research aims to determine the improvement in learning outcomes through creativity produced by students, namely project results and learning outcomes produced by students after implementing the Project Based Learning learning model. The research was carried out over two cycles. Each cycle is carried out according to the PTK implementation stages, namely action planning, action implementation, observation and reflection. The subjects of this research were 23 students in the VA class at SDN Jajartunggal I Surabaya. This type of research is classroom action research. The instruments used in data collection were observation and assessment sheets to test student creativity. Data analysis was made descriptively qualitatively as a percentage. The indicators in this research are an increase in the average value of creativity and classical completion by 75%. The research results show that the Project Based Learning (PjBL) model can increase students' creativity in the material Eating and Being Eaten. This can be proven by the increase in student creativity indicators from cycle I to cycle II. The average student creativity increased from 50% to 82%. Likewise, students' creativity in producing products increased from 80% to 90%. Meanwhile, the learning outcomes of students who completed were 20 students and 3 students who had not yet completed.

Keywords: creativity, project based learning (PjBL)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar melalui kreativitas yang dihasilkan peserta didik yaitu hasil proyek dan hasil belajar yang dihasilkan peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*. Penelitian dilaksanakan selama dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai tahapan pelaksanaan PTK yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VA SDN Jajartunggal I Surabaya yang berjumlah 23 peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan

data menggunakan lembar observasi dan penilaian untuk kreativitas siswa tes. Analisis data dibuat secara deskriptif kualitatif dipersentasekan. Indikator dalam penelitian ini apabila terjadi peningkatan nilai rata-rata kreativitas dan ketuntasan secara klasikal 75%. Hasil penelitian menunjukkan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas siswa pada materi Makan dan Dimakan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan meningkatnya indikator kreativitas siswa dari siklus I ke siklus II kreativitas peserta didik rata-rata meningkat dari 50% menjadi 82%. Demikian juga dengan kreativitas peserta didik dalam menghasilkan produk meningkat dari 80% menjadi 90%. Sedangkan hasil belajar peserta didik yang tuntas sebanyak 20 peserta didik dan 3 peserta didik yang belum tuntas.

Kata kunci: kreativitas, *project based learning* (PjBL)

A. Pendahuluan

Kemajuan suatu zaman akan menuntut negara untuk mengikuti perkembangan melalui sumber daya manusianya. Pengembangan potensi sumber daya yang ada diharapkan dapat meningkatkan kualitas negara. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan tersedianya pendidikan yang baik. Negara perlu memfasilitasi seluruh warganya untuk memperoleh pendidikan sesuai dengan UUD 1945 Pasal 31 Ayat 1 yang berbunyi "Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan". Berdasarkan apa yang tertulis dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 Ayat 1 bahwa pendidikan adalah cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan manusia seoptimal mungkin melalui

pengembangan potensi sehingga menjadi pribadi yang berkualitas.

Yusuf (2014:78) menyatakan bahwa tujuan pendidikan di Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa, untuk mewujudkan tujuan tersebut dibutuhkan pendidikan yang berkualitas. Jika dalam pelaksanaan pendidikan didukung dengan sumber daya berkualitas maka proses belajar mengajar dalam pendidikan menjadi berkualitas. Pengembangan potensi tersebut dapat dilakukan sedini mungkin, salah satunya dilakukan pada jenjang sekolah dasar. Susanto (2013:70) mengemukakan bahwa pendidikan di sekolah dasar berfungsi sebagai upaya pengembangan potensi diri melalui pembelajaran aktif sehingga peserta didik dapat termotivasi dan mengoptimalkan diri dalam suasana yang kondusif.

Pendidikan formal di Indonesia tidak hanya bergantung pada pendidikan dasar, melainkan pendidikan dasar sebagai langkah awal dan akan tetap berjalan hingga pendidikan yang lebih tinggi. Tentunya disetiap jenjang pendidikan telah memiliki tujuan untuk menyiapkan peserta didik dengan dibekali pengetahuan mencakup ilmu pengetahuan, keterampilan, hingga sikap. Tidak hanya itu, dalam menghadapi tantangan kehidupan modern saat ini, kreativitas sangat diperlukan untuk mampu beradaptasi dengan berbagai tuntutan. Lestari (2019:3) berpendapat bahwa kreativitas merupakan kumpulan kemampuan dan karakteristik yang menyebabkan berpikir kreatif. Kreativitas berhubungan dengan faktor genetik dan bawaan. Tetapi jika peran orang tua, guru, dan lingkungan pendidikan dapat menyediakan proses pembelajaran atau lingkungan yang mampu memicu kreativitas peserta didik, maka tidak dapat dipungkiri lagi kreativitas dapat tumbuh dalam diri peserta didik.

Menurut Munandar yang dikutip Lestari (2019:6) merumuskan bahwa kreativitas adalah kemampuan yang mencerminkan kelancaran,

keluwesan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) gagasan. Ciri-ciri dari kreativitas ini disebut dengan kemampuan berpikir kreatif. Kreativitas tidak harus menciptakan sesuatu yang baru dan belum pernah ada sebelumnya. Peserta didik dapat mencoba menyalurkan ide dengan membuat sesuatu yang menurutnya berbeda dari yang lain. Peserta didik dapat mencoba menggabungkan data atau informasi yang tersedia sebelumnya dan membuat sedikit perubahan pada karya yang dibuatnya.

Pada setiap jenjang Pendidikan yang diampu sudah dapat dipastikan bahwa terdapat ilmu yang mencakup kehidupan sosial yang dapat disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah pembelajaran yang telah dikenalkan sejak Sekolah Dasar. IPAS merupakan mata pelajaran gabungan dari IPA dan IPS yang baru diaplikasikan saat adanya perubahan Kurikulum Merdeka 2022. Pendidikan IPAS memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila

salah satunya adalah kreativitas yang memiliki gambaran ideal profil peserta didik di Indonesia. Menurut Kemendikbudristek (2022:175) Dengan diterapkannya pembelajaran IPAS secara tidak langsung dapat membantu peserta didik untuk tumbuh dalam rasa ingin tahu terkait fenomena yang sedang atau sudah terjadi dalam lingkungannya. Rasa ingin tahu dari peserta didik akan tumbuh dengan pemikiran bagaimana alam dapat bekerja dan bagaimana cara untuk berinteraksi dengan sesama manusia di bumi ini.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa IPAS merupakan mata Pelajaran yang melibatkan dua mata Pelajaran untuk memberikan pengalaman yang bermakna kepada peserta didik. Pengamatan pembelajaran dilakukan pada peserta didik kelas VA SDN Jajartunggal 1 Surabaya yang dilakukan secara tatap muka. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*), guru melibatkan peserta didik dan aktif dalam pembelajaran, namun pada kenyataan kemampuan peserta didik dalam proses terutama dalam mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menalar, mencipta,

menyajikan, dan mengkomunikasikan masih rendah. Peserta didik kelas VA sebenarnya juga mempunyai banyak ide namun terkadang masih kesulitan dalam menuangkannya. Masih banyak peserta didik yang belum mampu menyalurkan kreativitas mereka dalam membuat suatu produk hasil pembelajaran. Pada dasarnya mereka terlihat mempunyai daya cipta dan kreativitas yang cukup tinggi. Namun untuk beberapa peserta didik terlihat sangat sulit dalam menuangkan ide dalam karya mereka. Perlu adanya suatu dorongan dan motivasi atau tantangan agar mereka mampu mengeluarkan kreativitas mereka.

Berdasarkan kegiatan prasiklus untuk materi rantai makanan, didapatkan data bahwa dari 23 peserta didik hanya 5 peserta didik atau 15% dari jumlah seluruh peserta didik yang mendapat nilai ≥ 75 . Sedangkan 23 peserta didik atau 75% peserta didik masih belum mencapai KKM. Berdasarkan hasil kegiatan tersebut diperlukan model pembelajaran dan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Salah satu model pembelajaran yang menarik adalah model pembelajaran *Project Based*

Learning (PJBL) dan media pembelajaran Diorama.

Langkah-langkah pembelajaran dalam model pembelajaran Project Based Learning sebagaimana yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation* dalam (Wahyu 2017:57) terdiri dari: 1) *Start With the Essential Question*, dimana pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial. 2) *Design a Plan for the Project*, melakukan perencanaan secara kolaboratif antara pengajar dan peserta didik agar peserta didik merasa “memiliki” atas proyek tersebut. 3) *Create a Schedule*, menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. 4) *Monitor the Students and the Progress of the Project*, memonitor aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. 5) *Assess the Outcome*, memberikan penilaian untuk membantu pengajar dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. 6) *Evaluate the Experience*, pengajar dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan dengan mengungkapkan perasaan dan pengalaman peserta didik selama menyelesaikan proyek.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan suatu pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran Arikunto dkk (2006: 3). Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas model Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian ini dilakukan selama dua siklus dengan empat tahapan yang saling terkait dalam tiap siklusnya yaitu: rencana (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan yang terakhir refleksi (*reflection*).

Adapun metode pengambilan dan pengumpulan data adalah melalui observasi dan tes. Observasi dilaksanakan dengan cara melaksanakan pencatatan pada proses pembelajaran dalam menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Tidak hanya itu, peneliti juga melaksanakan pengamatan dan penilaian terhadap hasil kreativitas peserta didik dalam proyek yang dilaksanakan. Adapun tes yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta didik terhadap materi makan dan dimakan. Dengan metode ini, selain melihat

kegiatan peserta didik dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) hasil belajar dapat dilihat sehingga ada dan tidaknya peningkatan hasil belajar seiring meningkatnya kreativitas belajar peserta didik dapat diamati secara nyata.

Ketuntasan dalam tindakan ini dilihat dari adanya peningkatan persentase rata-rata indikator dalam tiap siklus. Data tersebut diperoleh dari penilaian kreativitas peserta didik terhadap produk yang dibuat. Indikator atau tolak ukur keberhasilan dalam penelitian ini adalah terdapat peningkatan aspek kreativitas dan terdapat peningkatan hasil belajar secara kognitif ditandai dengan peserta didik mendapatkan nilai ≥ 75 sebagai batas tuntas kompetensi dan dicapai oleh minimal 75% dari keseluruhan peserta didik.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Siklus 1

Siklus 1 dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan pembelajaran sesuai dengan

perangkat pembelajaran yang telah dirancang. Pada siklus 1 observasi yang dilaksanakan selama proses pembelajaran untuk mengamati tingkat kreativitas dan hasil belajar pada proses pembelajaran. Pada siklus 1 hasil belajar peserta didik pada kategori sedang. Pada pembelajaran siklus 1 materi disampaikan tentang rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Penyampaian materi menggunakan LKPD dan video pembelajaran yang ditampilkan dalam kelas sesuai urutan sintak *Project Based Learning*.

Selama pembelajaran, peserta didik aktif berdiskusi dalam menentukan pertanyaan, merancang proyek sampai penyusunan jadwal sesuai dengan sintak *Project Based Learning*. Pada siklus I, peserta didik membuat produk berupa bagan rantai makanan pada suatu ekosistem yang dibuat menggunakan *Mind Mapping*. Peserta didik menunjukkan antusias dalam proses perancangan dan pembuatan proyek. Guru memonitor aktivitas peserta didik. Di akhir pembelajaran guru melaksanakan evaluasi, kemudian peserta didik mengerjakannya.

Hasil observasi tingkat kreativitas peserta didik pada siklus 1

menunjukkan bahwa kreativitas peserta didik mencapai 50% ada pada kategori sedang. Pada siklus 1 indikator kreativitas rendah terdapat pada mempunyai dan menghargai rasa keindahan dengan perolehan presentase 25% dan hasil nilai presentasi penilaian produk yang dilakukan pada siklus 1 adalah 80%. Sedangkan hasil belajar peserta didik yang tuntas terdapat 15 dan yang belum tuntas adalah 8.

Siklus 2

Pada siklus 2 penelitian dilakukan dengan menerapkan pembelajaran yang sama yaitu *Project Based Learning* dengan materi jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem. Pada siklus kedua materi yang disampaikan terkait dengan hewan yang ada pada jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem. Penyampaian materi menggunakan Power Point dan video pembelajaran untuk memberikan gambaran tentang jaring-jaring makanan dan bagaimana menghasilkan proyek Diorama sesuai dengan sintak *Project Based Learning*.

Seperti halnya yang dilaksanakan pada siklus 1, peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan LKPD yang menghasilkan proyek

Diorama tersebut. Peserta didik berdiskusi untuk menganalisis beberapa rantai makanan yang terbentuk dalam jaring-jaring makanan pada suatu ekosistem, menentukan perencanaan proyek dan menyusun jadwal menyelesaikan proyek secara mandiri lalu melakukan presentasi. Hasil pengamatan guru menunjukkan peningkatan dalam kreativitas dan hasil belajar dari siklus 1 ke siklus 2, yaitu persentase kreativitas peserta didik rata-rata meningkat dari 50% menjadi 82%. Demikian juga dengan kreativitas peserta didik dalam menghasilkan produk meningkat dari 80% menjadi 90%. Sedangkan hasil belajar peserta didik yang tuntas sebanyak 20 peserta didik dan 3 peserta didik yang belum tuntas.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar melalui kreativitas yang dihasilkan peserta didik yaitu hasil proyek dan hasil belajar yang dihasilkan peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah baik. Setelah melakukan analisis data dari dua siklus yang dilaksanakan dengan model *Project Based Learning* (PjBL), maka

didapatkan hasil yang menunjukkan adanya peningkatan kreativitas, meningkatnya kreativitas membuat karya/produk yang dihasilkan dan ketuntasan hasil belajar peserta didik. Analisis data observasi peningkatan kreativitas pada siklus I dan II peserta didik kelas V A SDN JAJARTUNGGAL 1 Surabaya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kreativitas Peserta Didik dalam Pelaksanaan Pembelajaran model *Project Based Learning* (PjBL)

No	Indikator	Siklus I	Siklus II
1	Memiliki rasa ingin tahu yang besar	75%	100%
2	Mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu	50%	75%
3	Mempunyai dan menghargai rasa keindahan	25%	75%
4	Mempunyai daya imajinasi yang kuat	50%	75%
5	Mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya tidak terpengaruh orang lain	50%	75%
6	Senang mencoba hal-hal baru	50%	100%
7	Mampu mengembangkan atau memerinci suatu gagasan (kemampuan elaborasi).	50%	75%
8	Sering mengajukan pertanyaan yang berbobot	50%	75%
Rata-rata		50%	75%

Tabel 1. merupakan analisis hasil observasi kreativitas pada pembelajaran siklus I dan siklus II. Pada tabel dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan kreativitas dari siklus I dan siklus II. Persentase siklus I

menunjukkan bahwa kreativitas peserta didik baru mencapai 50% dengan kategori sedang sedangkan pada siklus II naik menjadi 82% menunjukkan indikator tinggi dengan nilai kenaikan sebesar 32%.

Selanjutnya adalah analisis kreativitas peserta didik dalam menghasilkan produk. Analisis terhadap penilaian produk peserta didik menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata secara kalsikal. Hasil penilaian terhadap

produk peserta didik pada siklus I dan II dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Penilaian Produk Peserta Didik dalam Pelaksanaan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

No	Aspek Penilaian	Siklus I	Siklus II
1	Sikap Tanggung Jawab dan Disiplin	50%	100%
2	Kesesuaian Materi	100%	100%
3	Kemampuan Mendesain Karya	50%	75%
Rata-rata		50%	82%
4	Gambar/karya	75%	75%
5	Estetika/keindahan	75%	75%
Rata-rata		80%	90%

Dari hasil penilaian produk yang dihasilkan peserta didik, dapat diketahui bahwa kreativitas peserta

didik dalam menghasilkan produk meningkat 10%. Dilihat dari nilai rata-rata 80% menjadi 90%.

Dalam penelitian ini juga dilihat hasil belajar kognitif peserta didik. Berdasarkan evaluasi yang diberikan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman kognitif peserta didik terhadap materi Makan dan Dimakan. Adapun hasil dari evaluasi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. . Data Ketuntasan Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*

No	Aspek Perolehan	Siklus I	Siklus II
1	Banyaknya peserta didik yang tuntas	15	20
2	Banyaknya peserta didik yang belum tuntas	8	3
3	Presentase ketuntasan klasikal (%)	65%	87%

Tabel 3. menunjukkan hasil analisis terhadap evaluasi siklus I dan siklus II. Dapat dilihat dari hasil analisis data yang diperoleh saat evaluasi menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Dari presentasi klasikal pada siklus I menunjukkan 15 dari 23

peserta didik tuntas atau sebesar 65% persen yang memenuhi KKM. Pada siklus II terjadi peningkatan dari 23 peserta didik yang tuntas mencapai 20 peserta didik atau sebesar 87 % persen, hanya tersisa 3 peserta didik yang belum memenuhi KKM.

Hasil yang diperoleh pada siklus I dan siklus II sejalan dengan ciri-ciri kreativitas menurut Munandar yang dikutip Lestari (2019:6). Ciri-ciri tersebut mencakup 1) memiliki rasa ingin tahu yang besar; 2) mampu menyatakan pendapat spontan dan tidak malu-malu; 3) memiliki rasa keindahan; 4) mempunyai daya imajinasi kuat; 5) mempunyai pendapat sendiri dan tidak mudah terpengaruh oleh orang lain; 6) senang mencoba hal-hal baru; 7) mengembangkan suatu gagasan; 8) sering mengajukan pertanyaan yang berbobot dapat terbukti dengan hasil yang didapatkan pada siklus I dan II terdapat indikator yang mengalami peningkatan.

Hasil belajar peserta didik secara kognitif juga mengalami peningkatan sebanyak 20 anak tuntas dan tertinggal 3 peserta didik yang belum tuntas dengan persentase klasikal ketuntasan klasikal sebesar 87%. Pada siklus 1 rata-rata kelas

adalah 84 dengan skor tertinggi 94 dan skor terendah 67 dengan persentase ketuntasan sebesar 65%. Pada siklus dua rata-rata kelas naik menjadi 87 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 69 dengan persentase ketuntasan 87%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa melalui model Project Based Learning (PjBL) selain meningkatkan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran dan dalam ide menghasilkan produk juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar secara kognitif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Hal ini ditunjukkan dari hasil observasi selama pembelajaran serta penilaian produk peserta didik. Kreativitas di Kelas VA SDN Jajartunggal 1 Surabaya meningkat secara signifikan pada setiap siklusnya. Diketahui jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan bertambah.

Saran dalam penelitian ini adalah hendaknya para guru menggunakan model *Project Based Learning* dalam meningkatkan kreativitas peserta didik pada proses belajar dan hasil belajar. penerapan model *Project Based Learning* dapat melatih peserta didik untuk berpikir secara aktif dan kreatif pada proses pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P.D., & Wulandari, S.S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran *project based learning* dalam peningkatan keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299.
- Apriany, wiki, dkk. (2020). "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 5 Kota Bengkulu" *JP3D (Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan dasar)* Vol. 3 No. 1, 2020.

- Arikunto, Suharsimi. (2005). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lestari, Ika, dkk. (2019). "Kreativitas dalam Konteks Pembelajaran". Bogor: ERZATAMA KARYA ABADI.
- Yuniarsih, Rizky. (2021). "Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Siklus Air Menggunakan Model Problem Based Learning dengan Media Diorama". Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan Volume 9 Nomor 1 Tahun 2021.
- Munandar, Utami. (2006). Kreatifitas dan Keberbakatan, Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat: Jakarta: Gramedia.
- Salman, Lismawati, dkk. (2017). "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang Disertai dengan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Siswa" Entropi: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Sains Vol. 12 No. 2 Agustus 2017.
- Saputra, Y. E. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wahyu, Rama. (2018). "Implementasi Model *Project Based Learning* (PJBL) Ditinjau dari Penerapan Kurikulum 2013" Teknoscienza Vol.1 No.1 Oktober 2016.
- Yusuf, Amin, (2014). "Analisis Kebutuhan Pendidikan Masyarakat" Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 31 Nomor 2 Tahun 2014.