

RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA N 1 Lebong Utara

The Influence of Project Based Learning (PjBL) Model on the Ability of Creative Thinking of Students at SMA N 1 Lebong Utara

Jefri Orcito^{1*}, Tomi Hidayat², Merri Sri Hartati³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Pascasarjana Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Jl. Adam Malik KM. 9, Kota Bengkulu 26161, Indonesia. *Correspondent email: jepriorcito@gmail.com

Received: 23 June 2021 | Accepted: 25 October 2021 | Published: 31 Desember 2021

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 1 Lebong Utara. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X A dan X C. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Dengan total sampling sebanyak 98 orang dari (3 kelas) yang terdiri dari kelas X A berjumlah 33 siswa dari kelompok experiment 1 (XA) yang diberikan model pembelajaran *Project Based Learning* dan X C berjumlah 34 siswa yang diberikan model konvensional dalam hal ini menggunakan metode ceramah. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent control group design*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes essai untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif. Data dianalisis menggunakan uji *Analisis of Varian (ANOVA)* Satu Arah (*One-way analysis of varian*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Terdapat pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 1 Lebong Utara.

Kata kunci: PjBL, Berpikir Kreatif, Pencemaran, SMA.

Abstract. This study aims to find out if there is an influence of Project based learning (PjBL) learning model on students' creative thinking skills at SMA Negeri 1 Lebong Utara. The population of this study is all students of gradeS X A, and X C. The techniques used in this study used random sampling as many as 67 people from (2 classes) consisting of class X A amounted to 33 students from experiment group 1 (XA) given project based learning model, and X C numbered 34 students given conventional model in this case using lecture method. The design used in this study is non equivalent control group design. Data collection is done by using essay tests to measure creative thinking skills. The data was analyzed using a One-way analysis of variants (ANOVA). The results showed that: (1) There is an influence of project based learning learning model on students' creative thinking skills at SMA Negeri 1 Lebong Utara.

Keyword: PjBL, Creative Thinking Skills, Pollution, High School

PENDAHULUAN

Pendidikan yang baik harus dilakukan secara terencana sehingga dapat mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran secara aktif dan siswa mampu mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan berpikir kreatif yang diperlukan untuk pribadi dan masyarakat (Insani *et al.*, 2018). Menurut Hidayat *et al.*, (2019) bahwa tujuan pendidikan untuk mengarahkan siswa kearah yang lebih baik lagi sesuai dengan tujuan pembelajaran atau suatu hasil pendidikan yang tercapai oleh siswa setelah diselenggarakannya kegiatan pendidikan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa adalah guru melalui proses pembelajaran. Menurut [Mahyana, \(2018\)](#) bahwa seorang guru diberi tanggung jawab mendorong dan membimbing agar siswanya menjadi aktif dan terampil dalam berpikir kreatif serta dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan guru juga mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa.

Pembelajaran merupakan suatu kerangka perencanaan yang sistematis digunakan untuk pemecahan masalah dalam proses pembelajaran dan mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran ([Mukroni et al., 2021](#)). Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) (khususnya materi biologi) guru dituntut untuk dapat mengajak siswa memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar. Namun, yang terjadi saat ini pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) masih menekankan pada konsep hafalan sehingga siswa kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga belum biasa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang didahului dengan kegiatan penyelidikan. Jika prinsip masalah ini diterapkan dalam pembelajaran, maka peserta didik dapat terlatih dalam membiasakan diri berpikir secara kritis juga kreatif secara mandiri ([Sukroni, 2014](#)). Menurut [Hidayat, \(2019\)](#) bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diartikan sebagai aspek proses, berarti semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru.

Berdasarkan pemaparan di atas, diperlukan sebuah inovasi pembelajaran yang mampu merealisasikan keterampilan berpikir kreatif. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat dilakukan ialah dengan cara menerapkan model dan strategi yang relevan sesuai dengan tujuan keterampilan berpikir kreatif. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif ialah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Metode ini dapat melatih siswa untuk berpikir kreatif dan bagaimana cara menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata ([Mahyana, 2018](#)). Menurut ([Hartati et al., 2014](#)) bahwa berpikir kreatif lebih menekankan pada kemampuan imajinasi dengan memperhatikan intuisi, menemukan hal-hal baru dan membangkitkan ide.

Menurut [Abidin, \(2016\)](#) bahwa model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) merupakan pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dan mengaplikasi pengetahuan mereka dalam mengerjakan sebuah proyek untuk menghasilkan sebuah produk otentik tertentu. Metode ini menuntut siswa untuk berpikir kreatif untuk dapat menghasilkan sebuah produk.

Berdasarkan hasil wawancara di SMA Negeri 1 Lebong Utara, bahwa salah satu permasalahan pembelajaran disekolah tersebut kurangnya guru untuk membagi waktu dalam menerapkan metode pembelajaran PjBL. Sehingga pembelajaran sebagian besar berpusat hanya pada guru masih minimnya pemberian pertanyaan pancingan terhadap siswa untuk berpikir kreatif terhadap materi yang disampaikan sehingga siswa hanya mendengar apa yang dijelaskan oleh guru saja. Sehingga proses pembelajaran cenderung hanya dilakukan melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab saja serta diikuti dengan penjelasan materi dengan metode ceramah, sehingga siswa merasa bosan dan jemu pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Selain itu hasil dari wawancara dengan guru menyatakan bahwa hasil pembelajaran siswa masih banyak dibawah rata-rata, dengan rata-rata nilai yang diperoleh siswa 67,00-75,00 sedangkan untuk

strandar KKM sekolah 78,00. Dengan begitu, penerapan model PjBL diharapkan dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [Susanti, \(2013\)](#) menemukan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif di SMA Negeri 1 Lebong Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan 22 Februari-22 Maret 2021. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XA, dan XC SMA Negeri 1 Lebong Utara. Teknik penelitian ini menggunakan total sampling.

Desain penelitian *non equivalent control group design* yaitu desain yang terdiri dari dua kelompok dimana kelompok eksperimen (PjBL) dan kontrol. Pada desain ini diawali dengan pemberian *pretest* pada kelompok kedua kelompok kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan model PjBL dan diakhir pembelajaran dilakukan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol untuk melihat efek dari perlakuan pada kelompok eksperimen.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan tes kepada siswa, baik untuk kelas eksperimen (PjBL) maupun kelas kontrol (Konvensional). Kemampuan berpikir kreatif diperoleh menggunakan instrumen berbentuk soal *essay* yang berjumlah 5 (lima) butir soal yang mengacu pada taksonomi bloom yaitu C4 sampai dengan C6 untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.

Analisis Data menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *Uji Levene* pada taraf signifikansi 5%. Hipotesis diuji menggunakan *Analisis of Varian (ANOVA)* Satu Arah (*One-way analysis of varian*) menggunakan program SPSS 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kreatif sebelum diberi perlakuan

Pengambilan data menggunakan soal *essai* yang mewakili indikator. Indikator kemampuan berpikir kreatif yakni terdiri 5 (lima) indikator yakni indikator kelancaran (*Fluency*), keluwesan, original, elaborasi dan penilaian. Data hasil kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dilakukan uji *ANOVA* dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut ini data hasil uji prasyarat penelitian sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) kemampuan berpikir kreatif dari sampel 98 siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Uji Normalitas

Uji normalitas data hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan menggunakan uji *One-sample kolmogorov-smirnov* Tes (Z) dengan kriteria, jika *Asymp. Sig(2-tailed)* $\alpha > 0,05$,

maka data skor *pretest* berdistribusi normal. Hasil normalitas skor *pretest* kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Uji Normalitas *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif

Tests of Normality		Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Kelas	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif	Kelas Eksperimen I	.788	33	.564
	Kelas kontrol	.823	34	.507

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan **Tabel 1** diatas uji normalitas data skor *pretest* kemampuan berpikir kreatif menggunakan uji One-Sample *Kolmogorov-Smirnov* Test (Z) dengan kriteria, jika *Asymp.sig.(2-tailed)* > $\alpha = 0,05$ maka data skor *pretest* berdistribusi normal. Dimana dilihat dari nilai Signifikan kedua kelas $\geq 0,05$ yakni untuk kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan sebesar 0,564, dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai signifikan sebesar 0,507. Setelah diketahui normalitas data, dilanjutkan dengan uji homogenitas varians, dengan menggunakan *uji Levene*.

Uji Homogenitas

Uji homogenetias varians dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Uji Homogenitas Varians *Pretest* Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Test of Homogeneity of Variance		Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif	Based on Mean	.955	1	65	.188
	Based on Median	.648	1	65	.287

Dari **Table 2** dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *Levene* statistik sebesar 0,995 dengan signifikasi sebesar $0,188 > 0,05$ sedangkan nilai tengah *Levene* statistik sebesar 0,648 dengan signifikasi sebesar $0,287 > 0,05$ maka hasil perbandingan data tersebut memiliki varian yang homogen. Setelah diketahui bahwa data *pretest* kemampuan berpikir kreatif ini berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya perlu kita lihat perbedaan rata-rata antara pembelajaran *Project based learning* (PjBL), dan pembelajaran Konvensional.

Uji One Way ANOVA

Hasil uji ANOVA pada kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dilakukan penelitian (*Pretest*) dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Uji One Way ANOVA *Pretest* Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	233.540	1	233.540	1.457	.225
Within Groups	2891.087	65	44.478		
Total	3124.627	66			

Dari **Tabel 3** dapat diketahui bahwa nilai *sig* $0,225 > 0,05$ maka nilai rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kreatif siswa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas control, maka dilanjut dengan menggunakan nilai *posttest*.

Kemampuan Berpikir Kreatif Setelah diberi perlakuan (*Posttest*)

Setelah dilakukan uji *ANOVA* pada saat *pretest* atau sebelum diberikan perlakuan sehingga didapati bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa tidak memiliki pengaruh yang signifikan sehingga dapat diartikan bahwa sebelum diberikan perlakuan kemampuan siswa semua rata. Pengambilan data kemampuan berpikir kreatif ini juga menggunakan soal essai yang mewakili setiap indikator berpikir kreatif.

Posttest ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL), dan Model Konvensional Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMA Negeri 1 Lebong Utara. Karena pada uji kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum penelitian (*pretest*) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat pengaruh yang signifikan,

Data hasil kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dilakukan uji *ANOVA* dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut ini data hasil uji prasyarat penelitian setelah diberikan perlakuan (*posttes*) kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada tabel 4 dan tabel 5 dibawah ini:

Uji Normalitas

Uji normalitas data hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan menggunakan uji *One-sample kolmogorov-smirnov* Tes(Z) dengan kriteria, jika *Asymp. Sig(2-tailed)* $\alpha > 0,05$, maka data skor *posttest* berdistribusi normal. Hasil normalitas skor *posttest* kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Uji Normalitas *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Tests of Normality				
Kolmogorov-Smirnov ^a				
	Kelas	Statistic	df	Sig.
Kemampuan	Kelas Eksperimen I	.995	33	.298
Berpikir Kreatif	Kelas kontrol	.1.098	34	.075

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan **Tabel 4** diatas uji normalitas data skor *posttes* kemampuan berpikir kreatif menggunakan uji One-Sample *Kolmogorov-Smirnov* Test (Z) dengan kriteria, jika *Asymp.sig.(2-tailed)* $> \alpha = 0,05$ maka data skor *posttest* berdistribusi normal. Dimana dilihat dari nilai Signifikan ketiga kelas $\geq 0,05$ yakni untuk kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan sebesar 0,298 dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai signifikan sebesar 0,075. Setelah diketahui normalitas data, dilanjutkan dengan uji homogenitas varians, dengan menggunakan *uji levene*.

Uji Homogenitas

Uji homogenetias variens dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Uji Homogenitas Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Setelah Dilakukan Penelitian (*Posttest*).

Test of Homogeneity of Variance

Kemampuan Berpikir Kreatif	Lavene Statistic		df2	Sig.
	Based on Mean	.061		
	Based on Median	.067		

Dari **Tabel 5** dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *levene* statistik sebesar 0,061 dengan signifikasi sebesar $0,522 > 0,05$ sedangkan untuk nilai tengah *levene* statistik sebesar 0,068 dengan signifikan sebesar $0,546 > 0,05$ maka hasil perbandingan data tersebut memiliki varian yang homogen. Setelah diketahui bahwa data *posttest* kemampuan berpikir kreatif ini berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya perlu kita lihat perbedaan rata-rata antara pembelajaran *Project based learning* (PjBL), dan pembelajaran Konvensional.

Uji One Way ANOVA

Hasil uji ANOVA pada kemampuan berpikir kreatif siswa setelah dilakukan penelitian (*Posttest*) dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Uji One Way ANOVA Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3093.656	1	3093.656	34.145	.000
Within Groups	4177.986	65	64.277		
Total	7271.642	66			

Dari **Tabel 6** dapat diketahui bahwa nilai *sig* $0,00 < 0,05$ maka nilai rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan uji *One way ANOVA* disimpulkan bahwa hasil kemampuan berpikir kreatif siswa pada tes akhir (*posttest*) adalah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 1 Lebong Utara.

Setelah dianalisis menggunakan uji anava satu jalur didapati bahwa model pembelajaran *Project based learning* (PjBL), yang diterapkan pada kelas eksperimen I dan diterapkan dikelas eksperimen berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dilihat dari nilai signifikan yang diperoleh sebesar nol (0.000). Menurut **Kizkapan, (2017)** menjelaskan penerapan model *Project Based Learning* diberikan kepada individu atau sekelompok siswa, kemudian, tugas proyek dimulai dengan pemilihan topik tertentu oleh peserta didik dengan bantuan guru.

Berdasarkan hasil penelitian **Susanti, (2013)** bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan. Senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh **Maula et al., (2014)** pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada materi pengelolaan lingkungan. Diperoleh hasil penelitian pada kelas kontrol nilai keterampilan berpikir kreatif siswa 65,44 lebih rendah dengan nilai keterampilan berpikir kreatif pada kelas eksperimen yaitu 84,67.

Dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pada kelas kontrol dikarenakan pada kelas eksperimen dalam pembelajaran diterapkan model *Project Based Learning*. Kelas yang diberikan perlakuan dinilai dapat menjadikan siswa aktif dalam proses belajar mengajar dibandingkan dengan kelas konvensional. Menurut **Abidah, (2017)** bahwa pembelajaran

berbasis proyek (*Project Based Learning*) adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Proyek yang dikerjakan oleh peserta didik dapat berupa proyek perseorangan atau kelompok dan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu secara kolaboratif, menghasilkan sebuah produk, yang hasilnya kemudian akan ditampilkan atau dipresentasikan ([Fathurrohman, 2015](#)).

Pengambilan data kemampuan berpikir kreatif ini menggunakan soal essai yang mewakili indikator. Indikator kemampuan berpikir kreatif yakni terdiri 5 (lima) indikator yakni indikator kelancaran (*Fluency*), Keluwesan, Original, Elaborasi dan Penilaian. Dari kelima indikator kemampuan berpikir kreatif tersebut didapatkan bahwa indikator original memiliki skor nilai tertinggi dari 33 siswa yakni sebesar 104. Untuk indikator tertinggi kedua yakni pada indikator kelancaran (*fluency*) sebesar 103 sedangkan indikator terendah yakni indikator keluwesan dimana diperoleh nilai sebesar 94 dari keseluruhan skor 132. Menurut [Greenstein, \(2012\)](#) bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif original yakni dengan kata keja menspesifikasi informasi pada domain berbeda membandingkan, memeriksa dan mengkritis suatu permasalahan yang diberikan terutama pada materi pencemaran lingkungan. Pada indikator original ini karakteristik yang berpikir kritis yang ingin dicapai yakni mampu menciptakan ide baru akibat pencemaran udara bagi manusia dan lingkungan serta contoh dari kendaraan yang tidak menimbulkan polusi udara.

Menurut [Safrina, \(2019\)](#) bahwa selain itu model *Project Based Learning* melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata, serta membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Sedangkan menurut [Abidah, \(2017\)](#) terdapat beberapa keuntungan model *Project Based Learning* yakni dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, membuat siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang bersifat kompleks, mampu secara cepat memperoleh informasi melalui sumber-sumber informasi, dapat meningkatkan aspek kolaboratif siswa, dan mampu mengalokasikan waktu dengan baik.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol yang didapatkan terjadi karena pembelajaran yang dilakukan cenderung sebagai transfer informasi dan pengetahuan yang diberikan oleh guru sebagai faktor dominan. Dalam penelitian ini konvensional yang dimaksud yakni berdiskusi biasa, dimana siswa yang sudah dibagikan materi masing-masing untuk dipresentasikan, siswa lain yang kelompoknya tidak maju untuk mempresentasikan kedepan hanya mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan materi sehingga membuat siswa cenderung bosan, karena dalam pembelajaran seperti ini hanya beberapa siswa saja yang aktif terlibat dalam pembelajaran untuk melakukan tanya jawab kepada guru ataupun siswa yang presentasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan [Zubaidi et al., \(2013\)](#) bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan cara konvensional memiliki kelemahan-kelemahan diantaranya siswa kurang mampu mengembangkan pikirannya (malas berpikir), cenderung pasif, sulit bekerja sama dan bersifat individual, serta siswa kurang termotivasi dalam kegiatan pembelajaran dikelas.

Keterampilan berpikir kreatif dapat dilatih dalam proses pembelajaran di kelas. Agar siswa memiliki keterampilan berpikir kreatif, maka proses pembelajarannya juga memberikan

kepada ruang kepada peserta didik untuk menemukan konsep pengetahuan berbasis aktivitas. Aktivitas dalam pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk membangun kreativitas siswa.

KESIMPULAN

Terdapat Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif di SMA Negeri 1 Lebong Utara. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen I yang diterapkan model *Project Based Learning* sebesar 82.12, sedangkan kelas kontrol yang diterapkan model konvensional diperoleh nilai rata-rata sebesar 68.53.

REFERENSI

- Abidah, R. 2017.** Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Teknologi Tepat Guna terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Retensi Siswa Kelas X SMA Negeri 14 Bandar Lampung pada Materi Pencemaran Lingkungan Tahun Pelajaran 2017/2018. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Program Studi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung.
- Abidin, Y. 2016.** *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. PT. Refika Aditama. Bandung.
- Fathurrohman, M. 2015.** *Paradigma Pembelajaran kurikulum 2013. Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global*. Kalimedia. Yogyakarta.
- Greenstein, L. 2012.** *Assessing 21 Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. Corwin A Sage Company. California.
- Hartati, M. S., Khairil, dan Sukaryana. 2014.** Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Menggunakan Pembelajaran Tipe STAD dan LCE dengan Media *E-Learning* Online. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 1(2)
- Hidayat, T. 2019.** Lokakarya Peningkatan Profesionalisme Guru IPA Melalui Penguatan Konten Dan Produk Karya Ilmiah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*, 2(2): 148–153.
- Insani, M. D., Munzil, Sugiyanto, Muhardjito, Yulianti, E., Ria, V. M., Safwatun Nida. 2018.** Upaya Peningkatan Atensi dan Partisipasi Guru IPA MTS Kabupaten Malang dalam Penulisan Artikel Ilmiah Melalui Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 2(2): 1–5.
- Kizkapan, O. 2017.** The Effect of Project Based Learning on Seventh Grade Students ' . *International Journal of Instruction*, 10(1): 37–54.
- Mahyana. 2018.** Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV MIN 25 Aceh Besar Tahun Pelajaran 2018. [Skripsi]. Program Studi Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Aceh.
- Maula, M.M., Prihatin, J., dan Fikri, K. 2014.** Pengaruh Model PjBL (*Project-Based Learning*) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengelolaan Lingkungan . *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(2): 1–6.
- Melda, E., Kashardi, dan Hidayat, T. 2019.** Kemampuan Kognitif Belajar Siswa dengan

menggunakan Model Pembelajaran Inkuiiri dan *Project Based Learning* SMPN 5 Seluma. *Prosiding Semnas Sains & Enterpreneurship VI, 1(1): 1–10.*

Mukroni, Hasan, R., dan Hidayat, T. 2021. Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Motivasi, Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 12 Rejang Oleh. *Repository Universitas Muhammadiyah Bengkulu: 1–8.*

Safrina, D. 2019. Keterampilan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL) Pada Materi Sistem Ekskresi Di MTS N 3 Bireuen Tahun Pelajaran 2019. [Skripsi]. Program Studi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh.Aceh.

Sukroni. 2014. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Tahun Pelajaran 2014. [Skripsi]. Program Studi Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta.

Susanti. 2013. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Nutrisi SMA Negeri 1 Karangnunggal. *Jurnal Pengajaran MIPA, 18(1): 35–42.*

Zubaidi, Z., Asyhar, R., & Syamsurizal, S. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigasi* (GI) Dan Kreativitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Bioteknologi. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 3(1): 42–49.*

Authors:

Jefri Orcito, Program Studi Pendidikan Pascasarjana Biologi , Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Jl. Adam Malik KM. 9 , Kota Bengkulu 26161, Indonesia email: jepriorcito@gmail.com

Tomi Hidayat, Program Studi Pendidikan Pascasarjana Biologi , Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Jl. Adam Malik KM. 9 , Kota Bengkulu 26161, Indonesia email: tomihidayat@umb.ac.id

Merri Sri Hartati, Program Studi Pendidikan Pascasarjana Biologi , Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Jl. Adam Malik KM. 9 , Kota Bengkulu 26161, Indonesia email: merrisrihartati@umb.ac.id

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

How to cite this article:

Orcito, J., Hidayat., and Hartati. 2021. The Influence of Project Based Learning (PjBL) Model on the Ability of Creative Thinking of Students at SMAN 1 Lebong Utara. *Simbiosa, 10(2): 75-83.* Doi. <http://dx.doi.org/10.33373/sim-bio.v10i2.3304>