

## PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATERI VIRUS

Gema Safitri\*<sup>1</sup>, Sumiyati Sa'adah<sup>2</sup>, Epa Paujiah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sunan Gunung Djati Bandung Jalan Cimencrang Kec. Gede Bage, Kota Bandung, 40292

\*Email: [\\*Safitrigema0@gmail.com](mailto:Safitrigema0@gmail.com)

**Abstract.** Most school carry out the learning process with a conventional model where learning focuses on the material alone is not directly related to the surrounding environment. So student do not get the opportunity to develop their creative thinking skills. The purpose of this study is to analyze the effect of applying the project based learning model in improving students' creative thinking skills. This research is a qualitative research with a quasi experimental research type with a nonequivalent control group design. The population in this study is all class X, while the sampel of this study is class X.9 as a control class and X.11 as an experimental class. To find out the difference in student learning outcomes can be calculated using the T test formula. From the results of the study obtained, the average posttest value obtained by the experimental class was 78.33 while the average posttest score of the control class was 72.44, from the calculation t count 2,486 with t table 1,667 then  $H_0$  is rejected, which means that there is influence from the application of the project based learning model on students' creative thinking abilities.

**Key word :** Creative Thinking ability, Project Based Learning, Virus

**Abstrak.** Sebagian besar sekolah melakukan proses pembelajaran dengan model konvensional dimana pembelajaran berfokus pada materi saja tidak dikaitkan langsung dengan lingkungan sekitar, sehingga peserta didik tidak dapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *project based learning* dalam peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh kelas X, sedangkan sampel penelitian ini adalah kelas X.9 sebagai kelas kontrol dan X.11 sebagai kelas eksperimen. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik dapat dihitung dengan menggunakan rumus uji T. Dari hasil penelitian yang diperoleh rata-rata nilai *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen yaitu 78,33 sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol yaitu 72,44, dari perhitungan  $t_{hitung}$  2,486 dengan  $t_{tabel}$  1,667 maka  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

**Kata Kunci :** Keterampilan Berpikir Kreatif, Project Based Learning, Virus

### PENDAHULUAN

Keberhasilan dalam poses pembelajaran dapat ditentukan oleh guru yang dituntut untuk memberikan pembelajaran yang sesuai agar dapat menarik minat peserta didik. Guru juga harus dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan berbagai model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan dan minat belajar peserta didik.

Masih banyak guru yang menerapkan model pembelajaran konvensional dimana model pembelajarannya berfokus pada materi saja tidak dikaitkan langsung dengan lingkungan sekitar, sehingga keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik tidak dapat berkembang dengan baik. Pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran yang membuat guru mejadi tokoh utama dalam proses belajar mengajar (Amry,2017).

Ilmu Pengetahuan alam (IPA) adalah ilmu atau pengetahuan yang menjelaskan mengenai gejala-gejala alam yang dapat diamati. Ilmu pengetahuan alam dipelajari mengenai segala benda yang ada di dalam beserta interaksinya agar dapat dipelajari keterkaitannya (Menurut Sanjayanti, 2021; Foster, 2019).

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu dari ilmu pengetahuan alam (IPA), biologi merupakan cabang ilmu yang mempelajari sistem kehidupan, dari lingkungan yang sangat luas sampai ukuran yang kecil. Salah satu komponen dalam pelajaran biologi yaitu mengenai virus, pemberitaan mengenai penyebaran virus yang terjadi saat ini sangatlah mudah didapatkan melalui media-media yang ada di Indonesia, salah satunya yaitu mengenai HIV/AIDS dimana virus tersebut menimbulkan dampak kematian bagi penderitanya. Menurut Fuady (2017:62) HIV dan AIDS merupakan salah satu permasalahan kesehatan dimana kasus HIV/AIDS mengalami laju peningkatan yang cukup cepat tidak hanya di kota-kota besar tetapi hampir menyeluruh di Indonesia.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di salah satu SMAN pada kabupaten Karawang, Nilai rata-rata yang diperoleh pada materi virus kelas X pada angkatan sebelumnya telah mencapai KKM yaitu sebesar 73 akan tetapi proses pembelajaran yang berlangsung condong terhadap guru dan buku paket sebagai pedoman belajarnya serta soal ulangan harian yang disajikan belum memenuhi keterampilan berfikir tingkat tinggi termasuk kemampuan berfikir kreatif. Sehingga keterampilan berfikir kreatif peserta didik tidak terasah dengan maksimal, maka dari itu diperlukan model pembelajaran yang dapat berpotensi mengasah keterampilan berfikir kreatif peserta didik.

Berpikir kreatif merupakan produk original yang sesuai dengan kebutuhan atau keperluan yang didapatkan melalui proses pemikiran yang terus-menerus dan konsisten. Aspek-aspek berpikir kreatif meliputi *fluency* (keterampilan berpikir lancar), *flexibility* (Luwes dalam berpikir), *originality* (original dalam berpikir), *elaboration* (keterampilan dalam merinci), dan *evaluation* (kemampuan dalam mengevaluasi). Berpikir kreatif memiliki peranan penting dalam kehidupan, karena akan meningkatkan sumber daya manusia yang handal (Hasanah, 2019; Ghufroon & Rani, 2014).

Model pembelajaran *project based learning* (PjBL) diharapkan menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. PjBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan berbasis proyek serta menekankan pada permasalahan dunia nyata atau lingkungan sekitar. Model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan dan menggali serta mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa melalui pembelajaran kontekstual. Selain meningkatkan hasil belajar peserta didik, model pembelajaran PjBL juga dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif peserta didik sehingga akan lebih menarik dan pembelajaran lebih interaktif (Syakur, 2020; Lestari, 2021).

Berdasarkan uraian di atas tujuan diadakannya penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran PjBL dalam peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan *quasi eksperiment*. Model penelitian *quasi eksperimen* merupakan penelitian yang memiliki perlakuan serta dampak. Alpansyah & Abdul (2021:8)

Penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelas kontrol dengan model konvensional dan kelas eksperimen dengan model PjBL. Adapun desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttes</i>
Eksperimen	O1	X1	O2
Kontrol	O3	X2	O4

Keterangan: (Sugiyono,2015)

Keterangan:

O1: skor *pretest* kelas eksperimen, O2: skor *posttest* kelas eksperimen, X1: model pembelajaran PjBL, X2: model pembelajaran non PjBL, O3: skor *pretest* kelas kontrol, O4: skor *posttest* kelas kontrol.

Terdapat dua sampel pada penelitian ini yaitu kelas X9 sebagai kelas kontrol dan kelas X11 eksperimen. kelas X9 dipilih sebagai kelas kontrol karena termasuk kelas yang aktif dalam proses pembelajaran biologi, sedangkan kelas X11 dipilih sebagai kelas eksperimen berdasarkan pertimbangan kelas tersebut merupakan binaan dari guru pamong.

Instrument dalam penelitian ini yaitu soal uraian dengan uji coba soal sebanyak tujuh butir soal, data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan uji *N-gain*, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis, serta uji *effect size*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan berpikir kreatif peserta didik diperoleh melalui tes awal dan tes akhir yang dilaksanakan pada bulan oktober 2022, soal yang digunakan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen adalah sama. Untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki oleh peserta didik maka data yang diperoleh dihitung menggunakan rumus *N-gain*. Adapun rata-rata nilai *N-gain* keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Perbandingan Nilai *N-gain* Kelas Eksperiment dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata- rata <i>Pretest</i>	Rata- rata <i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	Ket
Eskperiment	40,34	87,33	0,63	Sedang
Kontrol	40,08	72,44	0,53	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa nilai *N-gain* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol hal tersebut membuktikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif pesertadidik. Hal tersebut dapat terjadi akibat ketidak terbiasannya pserta didik pada kelas kontrol dalam mengsah keterampilan berpikirkreatifnya mengakibatkan peningkatan keterampilan berpikir kreatifnya lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperiment menyampaikan sebuah ide, merancang sebuah

langkah-langkah, memecahkan sebuah permasalahan secara mandiri dalam proses pembelajaran, dan lain sebagainya, mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki oleh peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih baik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Widiyarta, dkk (2017) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat diasah dengan membiasakan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah dengan mandiri. Sementara menurut Nurfalah (2019) kemandirian pada peserta didik akan berpengaruh terhadap hasil belajar, dimana kemandirian belajar yang positif akan menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajarannya dengan motivasi yang ada pada diri peserta didik.

Penentuan pengaruh model pembelajaran PjBL selanjutnya yaitu dengan menghiung uji prasyarat dan uji hipotesis. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Data Hasil Uji Normalitas

Data		Signifikasi	Keterangan
Kelas	<i>Pretest</i>	0,381	Normal
Eksperimen	<i>Posttest</i>	0,066	
Kelas	<i>Pretest</i>	0,052	Normal
Kontrol	<i>Posttest</i>	0,175	

Berdasarkan data pada Tabel 4.9 di atas data yang dihasilkan berdistribusi normal dengan nilai signifikansi 0,381 untuk data *pretest* kelas ekasperimen, 0,66 untuk data *posttest* kelas eksperimen, 0,052 untuk data *pretest* kelas konteol, dan 0,175 untuk data *posttest* kelas kontrol. Hal tersebut sesuai dengan Widana (2020) dasar pengambilan sampel *shapiro wilk* yaitu jika nilai signifikansi (SIG) > 0,05 berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi (SIG) < 0,05 berdistribusi tidak normal.

Uji prasyarat yang kedua setelah mengetahui hasil uji normlitas berdistribusi normal maka dilakukan uji homogenitas. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4 Data Hasil Uji Homogenitas

Data	Homogenitas <i>levene</i>	Ket
	$\alpha = 0,05$	
<i>Pretest</i>	Sig. 0,619	Homogen
<i>posttest</i>	Sig. 0,171	

Berdasarkan Tabel 4 Hasil dari uji homogenitas di atas menunjukkan hasil yang homogen dimana signifikasi *pretest* sebesar 0,619 dan *posttest* sebesar 0,171 keduanya lebih besar dari 0,05. Dasar keputusan dari uji homogenitas tersebut sesuai dengan Setyawan (2021) yaitu jika signifikasi < 0,05 maka varian dari dua kelompok tidak homogen dan jika signifikasi > 0,05 maka varian dari dua kelompok homogen.

Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas diatas maka berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan menggunakan uji T. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Data Hasil Uji Hipotesis

<b>Data</b>	<b>Pretest</b>	<b>posttest</b>
$t_{hitung}$	0,080	2,486
$t_{tabel}$	1,667	1,667
Kesimpulan	$H_0$ diterima	$H_0$ ditolak

Berdasarkan hasil uji *t independent sample test* yang telah dilakukan dapat di lihat pada Tabel 5 diatas hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai  $0,080 < 1,667$  dengan nilai sig 5% yang menunjukkan  $H_0$  diterima artinya hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua kelas sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran PjBL pada kelas eksperimen. Sementara pada hasil *posttest* menunjukkan nilai  $2,486 > 1,667$  dengan sig 5% yang menunjukkan  $H_0$  ditolak artinya terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Dengan penerapan model pembelajaran PjBL memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk mengasah ketetapan berpikir kreatif yang dimilikinya untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam hidupnya, hal tersebut sejalan dengan pendapat Nuryanti (2020) yang menyatakan PjBL mengasah keretampilan berpikir kreatif, motivasi, minat, tanggung jawab, memiliki keterampilan komunikasi, kerja sama, serta kemampuan memecahkan masalah. Sedangkan menurut Gozali (2017) prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Selanjutnya perhitungan dengan uji *effect size* dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Uji *Effect Size*

<b>Effect Size</b>	<b>Hasil</b>	<b>Kriteria</b>
d	0,59	Sedang

Berdasarkan Tabel 6 yang menunjukkan perolehan nilai d sebesar 0,59 dengan kategori sedang, hal ini menunjukkan bahwa model pembelajran PjBL berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreaif peserta didik. Peningkatan keterampilan berpikir kreatif, peningkatan peserta didik karena model pembelajaran PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggali informasi yang dibutuhkan, hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Nuryanti (2020) yang menyatakan bahwa pemberian proyek akan meningkatkan kemampuan peserta didik karena membiarkan peserta didik untuk mengejar minat mereka sendiri, peserta didik akan melakukan pembelajaran atas mata pelajaran yang dilakukan dan hasil yang diperoleh pada setiap peserta didik tentunya akan berbeda.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alpansyah & Abdul, T. H. (2021) *Kuasi Eksperiment Teori dan Penerapan Dalam Penelitian Desain Pembelajaran*. Bogor: Guepedia.
- Amry, Urwati Wusqo, dkk. (2017). Analisis Mikroskopi Asam Basa Pada Pembelajaran Konvensional Dan Dual Situated Learning Model. *Jurnal Pendidikan*. 2(3). 385-391
- Fuady & Ikhsan, (2017). Literasi Informasi Kesehatan: Penyuluhan Informasi Dalam Pencegahan HIV /AIDS Bagi Mahasiswa Di Kawasan Wisata Pangandaran. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 6(1). 98-109.
- Foster, B. & Joko Suseno. (2029). *Teknis Belajar Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: Duta.
- Gufron, N & Rani. (2014). *Teori-teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Gozali, Imam. (2017). Pendekatan scientific Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *jurnal Pedagogik*. 4(1). 1-13.
- Hasanah, dkk. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Articulet* Dalam Metode *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*. 4(1). 826-838
- Lestari, Mei Indra Jayanti, & Moh Nasar. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Sanggar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP)*, 5(4). 1183-1187.
- Nurfalah, A, dkk. (2019). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Cimahi. *Jurnal On Education*. 2(1). 167-172.
- Nuryanti, & Dwi Wahyu, (2020). Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kreativitas Peserta Didik Di Masa Pandemi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2). 89-106
- Sajayanti, N, (2021). *Ilmu Pengetahuan Dasr*. Bandung: Niacakra.
- Sodik, & Ahmad, (2020). Perbedaan Metode Pembelajaran Kooperatif tipe Promlem Based learning Dengan Metode Konvensional Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Kelas XII SMK. *Jurnal Muara Pendidikan*. 5(1). 602-608.
- Setyawan, D.A. (2021). *Petunjuk Praktikum Uji Normalitas Dan Homogenitas Data Dengan SPSS*. Klaten: CV. Tahta Media
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Syakur, A, (2020). The Effect Project Based Learning Contining Learning Inovation On Learning Outcomes of English in Higher Education. (*BirEL*) *Jurnal*. 3(1). 625-630.
- Widiyarta, I. Putu, (2017). Efektivitas *Collaborative Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksa*. 7(2). 204-213.
- Widana, I. W., & Muliani, P. L. (2020). *Uji Persyaratan Analisis*. Tasik: Klik Media.