

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI SISTEM KOORDINASI KELAS XI  
SMAN 7 PEKANBARU**

Mercy Yolanda<sup>1</sup>, Imam Mahadi<sup>2</sup>, Yustina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Riau,

<sup>1</sup>mercy.yolanda5243@student.unri.ac.id

**ABSTRACT**

*This study aims to analyse the creative thinking abilities of students influenced by the Project-Based Learning (PjBL) model in the coordination system material for Grade XI at SMAN 7 Pekanbaru. The study was conducted at SMAN 7 Pekanbaru, Senapelan District, Pekanbaru City, in May 2025 during the 2024/2025 academic year. This research is a quasi-experiment with a pretest–posttest control group design. The research population included all 142 Grade XI students at SMAN 7 Pekanbaru. Samples were selected randomly, with Grade XI4 as the experimental class and Grade XI8 as the control class. The research parameter was students' creative thinking skills, which were measured through four indicators, namely fluent thinking, flexible thinking, original thinking, and detailed thinking. Data collection techniques used multiple-choice test questions, observation sheets, and product assessment sheets. Data analysis techniques included instrument feasibility testing, prerequisite testing, and independent t-testing. The results showed a Sig value of  $0.01 < 0.05$  and a t-count of  $7.580 > t\text{-table} = 1.667$ , so  $H_0$  was rejected and  $H_1$  was accepted. Based on the results of the study, it can be concluded that using the Project Based Learning model can improve the creative thinking abilities of grade XI students at SMAN 7 Pekanbaru.*

*Keywords: project based learning, creative thinking skills, coordination system*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dari pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 7 Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan di SMAN 7 Pekanbaru, Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru pada bulan Mei 2025 tahun ajaran 2024/2025. Jenis penelitian ini adalah *quasi-experiment* dengan desain *pretest–posttest control group design*. Populasi penelitian meliputi seluruh siswa kelas XI SMAN 7 Pekanbaru yang berjumlah 142 siswa. Pemilihan sampel dilakukan secara acak, terpilih kelas XI4 sebagai kelas eksperimen dan XI8 sebagai kelas kontrol. Parameter penelitian adalah kemampuan berpikir kreatif siswa yang diukur melalui empat indikator, yaitu berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil, dan berpikir terperinci. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes berupa pilihan ganda, lembar observasi, dan lembar penilaian produk. Teknik analisis data meliputi uji kelayakan instrumen, uji prasyarat, dan uji t independen. Hasil penelitian menunjukkan nilai Sig =  $0,01 < 0,05$  dan t-hitung =  $7,580 > t\text{-tabel} = 1,667$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI SMAN 7 Pekanbaru.

Kata Kunci: *project based learning*, kemampuan berpikir kreatif, sistem koordinasi

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan salah satu pilar dalam pembangunan nasional untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia kelas dunia yang dapat mendukung percepatan pembangunan dan kemajuan nasional (Rahmadhani & Ardi, 2024). Keterampilan abad-21 merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh seseorang yang terdiri dari kemampuan berpikir kritis (*Critical thinking*), kreatif (*Creative*), kolaborasi (*Collaboration*) dan komunikasi (*Comunication*) yang lebih dikenal dengan ketrampilan 4C (Suharyat *et al.*, 2022). Keempat kemampuan tersebut sangat penting karena menjadi dasar keberhasilan siswa dalam pembelajaran (Rawung *et al.*, 2021).

Pada kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari hasil studi internasional PISA (*Programme For International Student Assessment*) tahun 2018, di mana Indonesia menempati peringkat ke-74 dari 79 negara peserta dengan skor rata-rata 379, jauh dibawah rata-rata

internasional yaitu 489 (Putri & Cahaya, 2024). Rendahnya kemampuan ini juga terlihat dari kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal menggunakan bahasa mereka sendiri, masih terpaku pada bahasa buku, dan kesulitan menjawab soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan (Azzary *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil tes awal kemampuan berpikir kreatif siswa pada fase F di SMAN 7 Pekanbaru dengan empat indikator yang diujikan, diperoleh rata-rata keseluruhan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu 41,90. Hasil tes awal menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa masih kurang kreatif pada pembelajaran biologi. Hasil wawancara guru biologi SMAN 7 Pekanbaru dijelaskan dalam pembelajaran didalam kelas guru menggunakan metode ceramah, diskusi dan penugasan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* namun belum meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan hasil tes dan wawancara tersebut, kemampuan berpikir kreatif siswa tergolong rendah sehingga diperlukan

upaya dan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Upaya untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa adalah menggunakan model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning*. Menurut Nurhayati (2021) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan pengalaman belajar yang melibatkan siswa dalam menerapkan konsep yang dipelajari untuk dituangkan dalam pengerjaan proyek yang dikerjakan secara individu maupun kelompok. Model *Project Based Learning* memiliki keunggulan menyediakan proyek yang akan diselesaikan siswa untuk menyelesaikan masalah nyata hingga menghasilkan produk atau solusi (Yustina *et al.*, 2025). Hal ini sejalan dengan penelitian Pulungan (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis PjBL (*Project Based Learning*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Materi sistem koordinasi adalah materi biologi yang berada di fase F kelas XI. Pembelajaran biologi, khususnya materi sistem koordinasi

seringkali dianggap sulit oleh siswa karena banyak istilah ilmiah yang susah diingat, seperti nama bagian otak, kelenjar, atau bagian mata. Selain itu konsepnya juga abstrak karena terjadi didalam tubuh dan tidak bisa dilihat langsung. Guru sangat berperan untuk menjadikan proses pembelajaran menjadi menyenangkan, menantang, interaktif, inspiratif, dan menjadikan siswa termotivasi dalam belajar untuk membangun minat dan pengetahuan serta mendorong potensi siswa (Puspita & Dewi, 2021). Oleh karena itu, diperlukan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI SMAN 7 Pekanbaru”. Penelitian ini bertujuan menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dari pengaruh model *Project Based Learning* pada materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 7 pekanbaru.

## **B. Metode Penelitian**

Tempat dan Waktu Penelitian, tempat penelitian ini dilaksanakan di SMAN 7 Pekanbaru, Kec Senapelan, Kota Pekanbaru, waktu penelitian pada bulan Mei 2025 tahun ajaran 2024/2025. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Design*. Populasi seluruh siswa kelas XI SMAN 7 Pekanbaru yang terdiri dari 4 kelas dan berjumlah 142 siswa, Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random*) dari 4 kelas XI SMAN 7 Pekanbaru. Berdasarkan hasil uji dan pemilihan sampel secara acak, terpilihlah kelas XI 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI8 sebagai kelas kontrol. Pada setiap kelas diberikan perlakuan yang berbeda, Kelas XI4 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* sedangkan kelas XI8 sebagai kelas kontrol menggunakan model *discovery learning* dan *Problem Based Learning*.

Parameter dan Instrumen Penelitian, Parameter dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa. Teknik

pengumpulan data meliputi: 1) Soal test 2) Observasi. Instrumen Penelitian yaitu soal tes berupa pilihan ganda, lembar observasi.

Teknik Analisis Data, yaitu uji kelayakan instrument penelitian, uji materi prasyarat, analisis tes kemampuan berpikir kreatif, analisis observasi kemampuan berpikir kreatif, dan uji *t*. Pada penelitian ini pengujian instrumen tes dilakukan pada 35 siswa kelas XI SMAN 7 Pekanbaru. Hasil uji coba kemudian dilakukan analisis menggunakan SPSS versi 27 untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal, setelah instrumen soal dianalisis, soal yang dinyatakan valid dan dapat digunakan. Sebelum *uji-t* dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya, hipotesis diuji dengan menggunakan SPSS versi 27. Indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Yustina *et al.*, (2025) dalam penelitiannya menggunakan empat indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu berikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil dan berpikir elaborasi.

**Tabel 1. Kategori Ketuntasan Berpikir Kreatif**

Nilai	Kategori
-------	----------

80 - 100	Sangat Kreatif
70 - 79	Kreatif
60 - 69	Cukup Kreatif
50 - 59	Kurang Kreatif
$X \leq X \leq 49$	Sangat Kurang Kreatif

Sumber: Qomariah (2021)

**Tabel 2. Kriteria Observasi**

Nilai	Keterangan
80% - 100%	Sangat kreatif
70% - 79%	Kreatif
60% - 69%	Cukup kreatif
20% - 59%	Kurang kreatif
$X \leq X \leq 20\%$	Sangat kurang kreatif

Sumber: Widoyoko (2016)

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1. Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan *Pretest-Posstest*

**Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Indikator	Kelas Kontrol			
	Nilai Kontrol		Kategori	
	Pre	Post	Pre	Post
Lancar	36,57	69,71	SKK	CK
Luwes	34,85	68,57	SKK	CK
Orisinil	32,38	65,71	SKK	CK
Terperinci	31,02	63,67	SKK	CK
<b>Rata-rata</b>	<b>33,70</b>	<b>66,91</b>	<b>SKK</b>	<b>CK</b>

Indikator	Kelas Eksperimen			
	Nilai Eksperimen		Kategori	
	Pre	Post	Pre	Post
Lancar	38,28	79,42	SKK	K
Luwes	35,42	78,85	SKK	K
Orisinil	31,42	77,14	SKK	K
Terperinci	30,20	76,73	SKK	K
<b>Rata-rata</b>	<b>33,83</b>	<b>78,03</b>	<b>SSK</b>	<b>K</b>

Keterangan: SK: Sangat Kreatif, K: Kreatif, CK: Cukup Kreatif, KK: Kurang Kreatif, SKK: Sangat Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 3 rata-rata nilai *pretest* pada kelas kontrol adalah 33,70 (sangat kurang kreatif), sedangkan rata-rata nilai *posstest* adalah 66,91 (cukup kreatif). Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata rata *pretest* 33,83 (sangat kurang kreatif), sedangkan nilai rata-rata *posstest* diperoleh 78,03 (kreatif). Berdasarkan nilai rata-rata *posstest* kedua kelas, nilai *posstest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil *posstest* pada kelas eksperimen menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dengan kategori kreatif, sedangkan hasil *posstest* pada kelas kontrol berada pada kategori cukup kreatif. Rata-rata *posstest* kelas kontrol tertinggi-terendah yaitu pada indikator berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil dan berpikir terperinci (cukup kreatif). Rata rata nilai *posstest* kelas eksperimen tertinggi-terendah yaitu pada indikator berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir terperinci dan berpikir orisinil (kreatif).

#### 2. Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Observasi

Tabel 4. Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Observasi

Indikator	Kelas Kontrol (%)				Rata-rata
	P1	P2	P3	P4	
Lancar	58,10	59,29	60,48	62,62	60,12 (CK)
Luwes	57,62	58,10	59,76	60,71	59,05 (KK)
Orisinil	56,07	57,86	58,21	58,57	57,32 (KK)
Terperinci	54,52	55,95	56,19	57,14	55,95 (KK)
Rata-rata	<b>56,58</b>	<b>57,80</b>	<b>58,66</b>	<b>59,76</b>	<b>58,11 (KK)</b>

Indikator	Kelas Eksperimen (%)				Rata-rata
	P1	P2	P3	P4	
Lancar	78,01	78,47	80,79	82,18	79,86 (K)
Luwes	77,78	77,55	79,40	81,48	79,05 (K)
Orisinil	76,39	75,69	77,08	79,17	77,08 (K)
Terperinci	75,93	74,77	76,85	78,24	76,44 (K)
Rata-rata	<b>77,03</b>	<b>76,62</b>	<b>78,53</b>	<b>80,27</b>	<b>78,11 (K)</b>

Keterangan: P1: Pertemuan 1, P2: Pertemuan 2, P3: Pertemuan 3, P4: Pertemuan 4, SK: Sangat Kreatif, K: Kreatif, CK: Cukup Kreatif, KK: Kurang Kreatif, SKK: Sangat Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel 4 hasil observasi kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 58,11% (kurang kreatif) dan kelas eksperimen diperoleh rata-rata 78,11% (kreatif). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen yang diamati oleh observasi lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hasil observasi pada kelas kontrol menunjukkan indikator tertinggi-

terendah yaitu berpikir lancar (cukup kreatif), berpikir luwes, berpikir orisinil dan berpikir terperinci (kurang kreatif). Nilai rata-rata tertinggi-terendah pada kelas eksperimen yaitu pada indikator berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil dan berpikir terperinci (kreatif). Secara umum berdasarkan hasil observasi pada kelas eksperimen, empat indikator berpikir kreatif dikategorikan kreatif walaupun dengan nilai yang berbeda.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah *Independent Sample T-Test* dengan menggunakan dua sampel berpasangan, namun diberi perlakuan yang berbeda menggunakan SPSS versi 27. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5. Uji Hipotesis**

<b>Independent Samples Test</b>			
<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>t<sub>hitung</sub></i>	Simpulan
69	.001	7.580	H <sub>a</sub> Diterima dan H <sub>0</sub> Ditolak

Hasil uji hipotesis data *posstest* kelas kontrol serta kelas eksperimen (diberi perlakuan model *Project Based Learning*). Berdasarkan hasil uji

hipotesis diperoleh Sig yaitu  $0,01 < 0,05$  dan  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  yaitu  $7,580 > 1,667$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dapat disimpulkan bahwa model *Projectt Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide baru, solusi kreatif untuk masalah, dan membuat sesuatu yang bernilai dengan cara yang berbeda dan baru. Pada masing-masing indikator dilihat berdasarkan model *Project Based Learning*. 4 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil dan berpikir terperinci.

Pada indikator berpikir lancar (*fluency*), berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada indikator berpikir lancar, diperoleh nilai rata-rata *posstest* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa kemampuan berpikir lancar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai observasi tertinggi diperoleh pada pertemuan ke-4, dengan sub-indikator tertinggi berupa kemampuan menghasilkan banyak gagasan

mengenai suatu masalah. Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen siswa dibiasakan menghadapi dan menyelesaikan masalah. Proses pembelajaran dimulai pada sintak pertanyaan mendasar, di mana peneliti menyajikan sebuah kasus. Selanjutnya siswa melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah serta memberikan berbagai alternatif solusi yang memungkinkan. Adanya masalah nyata yang relevan dan kompleks, siswa didorong untuk berpikir kreatif dan kritis sehingga mampu menghasilkan berbagai solusi potensial (Nafizatunni'am *et al.*, 2024). Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilaksanakan oleh Kusmiati (2022) yang menyatakan bahwa model PjBL memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui kegiatan proyek yang menuntut inovasi dan pemecahan masalah secara mandiri maupun kelompok.

Pada sintak menguji hasil, siswa dipersilahkan mempresentasikan produk yang telah dikembangkan. Siswa mampu mencerna dan memahami masalah, menyampaikan informasi berdasarkan kemampuan dan bahasa sendiri serta secara langsung memikirkan produk apa

yang dapat dibuat berdasarkan pertanyaan yang diajukan (Rafik *et al.*, 2022). Indikator berpikir lancar menjadi indikator tertinggi yang dicapai oleh siswa, karena mampu memberikan banyak jawaban berdasarkan permasalahan yang diberikan sehingga membuktikan bahwa kemampuan berpikir lancar yang dimiliki siswa dapat dikatakan tinggi (Wanggi *et al.*, 2023).

Pada indikator berpikir luwes (*flexibility*), berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada indikator berpikir luwes, diperoleh nilai rata-rata *posstest* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa kemampuan berpikir luwes siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai observasi tertinggi diperoleh pada pertemuan ke-4, dengan sub-indikator tertinggi yaitu menghasilkan jawaban yang bervariasi. Hal ini karena, dalam proses pembelajaran dikelas eksperimen, siswa dibiasakan untuk mengamati dan menyajikan suatu masalah dari berbagai sudut pandang serta mempertimbangkan berbagai metode berbeda untuk menyelesaikannya (Nafizatunni'am *et*

*al.*, 2024). Pada sintak membuat perencanaan, siswa diberikan tugas proyek yang mendorong mereka untuk merumuskan berbagai ide dan strategi. Kemampuan luwes ini melibatkan penciptaan dan penemuan ide-ide beragam yang berhubungan dengan suatu masalah, serta menghasilkan berbagai macam solusi dan jawaban (Nafizatunni'am *et al.*, 2024).

Pada sintak mengevaluasi pengalaman juga menumbuhkan kemampuan berpikir luwes, tampak ketika siswa meninjau kembali proses dan hasil proyek dari berbagai sudut pandang serta mengemukakan ide perbaikan untuk kegiatan selanjutnya. Kemampuan berpikir luwes mengarahkan pikiran untuk memecahkan suatu masalah dari berbagai sudut pandang, mengubah cara pendekatan atau pemikiran, dan mencari banyak alternatif yang berbeda-beda (Budiawati *et al.*, 2023).

Indikator berpikir orisinal (*originality*), Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada indikator berpikir orisinal, diperoleh nilai rata-rata *posstest* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan



bahwa kemampuan berpikir orisinal siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai observasi tertinggi diperoleh pada pertemuan ke-4, dengan sub-indikator tertinggi yaitu mampu memikirkan gagasan yang baru mengenai suatu masalah. Hal ini karena, dalam proses pembelajaran dikelas eksperimen, siswa dibiasakan untuk menciptakan solusi inovatif yang benar-benar baru dan belum pernah terpikirkan atau diungkapkan oleh orang lain sebelumnya.

Sintak membuat perencanaan, siswa menunjukkan keunikan dengan menciptakan rancangan proyek yang berbeda dari kelompok lain, baik dari segi bentuk, warna, maupun cara penyajiannya. Sintak memonitor peserta didik dan kemajuan proyek siswa mengembangkan kemampuan berpikir orisinal dengan menampilkan ide-ide unik dalam desain maupun fungsi media yang dihasilkan. Hal ini melibatkan pemikiran yang kreatif dan unik, yang memungkinkan seseorang untuk menghadirkan ide-ide segar dan berbeda yang dapat memecahkan masalah secara efektif dan orisinal (Palupi *et al.*, 2019). Saat menyajikan solusi kepada kelompok atau kelas siswa memiliki kesempatan untuk

memperlihatkan dan mendengarkan ide-ide orisinal mereka kepada orang lain, yang dapat memperkaya gagasan yang dihasilkan dan mendorong perspektif baru (Nafizatunni'am *et al.*, 2024).

Indikator berpikir terperinci (elaboration), Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada indikator berpikir terperinci, diperoleh nilai rata-rata *posstest* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa kemampuan berpikir terperinci siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai observasi tertinggi diperoleh pada pertemuan ke-4, dengan sub-indikator tertinggi yaitu memperluas suatu gagasan. Hal ini karena, dalam proses pembelajaran dikelas eksperimen, siswa dibiasakan untuk mengembangkan konsep-konsep atau materi pembelajaran dengan menyajikan informasi tambahan atau penjelasan yang lebih mendalam. Sebagian kecil siswa mampu memberikan jawaban yang benar, tetapi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyajikan penyelesaian yang lengkap sesuai dengan prosedur

penyelesaian masalah (Siregar *et al.*, 2025).

Indikator terperinci ini menunjukkan kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan yang terperinci dan mendetail terhadap solusi masalah masih sangat perlu ditingkatkan. Kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek terperinci merupakan terkecil dibandingkan aspek lainnya. Hal ini menjelaskan bahwa siswa kurang atau tidak memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah dengan sistematis dan beruntun, tidak mendetail, dan kurang penjelasan (Hamdi *et al.*, 2023).

Indikator kemampuan berpikir kreatif terdiri atas kemampuan berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil dan berpikir terperinci. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample Test*, diperoleh Sig yaitu  $0,01 < 0,05$  dan  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  yaitu  $7,580 > 1,667$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa fase F di SMAN 7 Pekanbaru.

Model *Project Based Learning* mengarahkan siswa pada permasalahan secara langsung,

meletakkan tanggungjawab pada siswa kemudian saat proses penyelesaian proyek melibatkan kerja kelompok yang secara tidak langsung menjadikan siswa aktif dalam memunculkan ide-ide kreatif dan dilatih untuk bertindak maupun berpikir kreatif (Putri & Cahaya 2024).

Model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa karena model pembelajaran *Project Based Learning* berpusat pada siswa dengan melakukan investigasi untuk menuntut siswa dalam merancang suatu proyek. Model pembelajaran tersebut selaras dengan indikator berpikir kreatif yakni menjadikan siswa dapat menciptakan suatu produk pembaruan/ inovasi tertentu (Supiati & Sugandi, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Pulungan (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis PjBL (*Project Based Learning*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Menurut Butar *et al.*, (2022) bahwa terdapat pengaruh yang antara model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran

*Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada fase F di SMAN 7 Pekanbaru.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI SMAN 7 Pekanbaru.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azzary, U., Nerita, S., & Meriko, L. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Biologi Di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Koto Baru Kabupaten Dharmasraya. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Edukasi*, 200–209.
- Budiawati, I. J., Sukarso, A. A., Yamin, M., & Jufri, A. W. (2023). Penggunaan Media Animasi Powtoon dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Biologi SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2408–2414.
- Butar, W. M. B., Siregar, R. A. D., & Nasution, N. F. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Pada Materi Ekosistem Di Sma Negeri 1 Sibabangun. *Jurnal Edugenesis-Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 5(2), 25–32. <http://etheses.uinmataram.ac.id/id/eprint/3190>
- Hamdi, Muchsin, & Saputri, N. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Fisika di SMA Negeri 1 Mila Kabupaten Pidie. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 3(4), 52–65.
- Ivan, J., Budi Waspada, A. E., & Jasjfi, E. F. (2021). Perancangan Desain Video Materi Pembelajaran Untuk Mahasiswa Dkv dalam Media Digital Youtube. *Jurnal Seni Dan Reka Rancang*, 3(2), 257–283. <https://doi.org/10.25105/jsrr.v3i2.9428>
- Nafizatunni'am, Sukarso, A., Lestari, T. A., & Jamaluddin. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 494–503.
- Nurhayati. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Prakarya pada Materi Kewirausahaan pengolahan Makanan Awetan dari Bahan Nabati Melalui Modelproject Based Learning (PjBL) Siswa Kelas X Miamas Ulumul Qur'an Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Vokasi*, 2(1), 91–100.

- Palupi, W. D., Fadiawati, N., & Diawati, C. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pencemaran oleh Limbah Cair Tahu. *Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 8(2), 361–373.
- Pulungan, N. A., & Khairuna. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Pendidikan Biologi Dan Sains*, 6(2), 422–431.
- Puspita, V., & Dewi, I. P. (2021). Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 86–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.456>
- Putri, E. S., & Cahaya, M. A. (2024). Pengaruh Project Based Learning Menggunakan Canva Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Ilmiah Dan Pendidikan Biologi*, 10(4), 703–713.
- Rafik, M., Nurhasanah, A., Febrianti, V. P., & Muhajir, S. N. (2022). Telaah Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning ( PjBL ) terhadap Kreativitas Siswa Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 05(01), 80–85.
- Rahmadhani, P., & Ardi. (2024). Studi literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning ( PjBL ) Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 5153–5162.
- Rawung, W. H., Katuuk, D. A., Rotty, V. N. ., & Lengkong, J. S. . (2021). Kurikulum dan Tantangannya pada Abad 21. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 10(1), 29–34. <https://doi.org/10.24036/jbmp.v10i1.112127>
- Qomariah. (2021). *Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA*. Pustaka Ilmu.
- Siregar, N. F., Wardono, & Susilo, B. E. (2025). Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 8, 266–273.
- Suharyat, Y., Ichsan, I., Satria, E., Santosa, T. A., & Amalia, K. N. (2022). Meta-Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Ketrampilan Abad-21 Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5081–5088. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7455>
- Supiati, S. E. S., & Sugandi, M. K. (2022). Model Pembelajaran Project Based Learning Pada

Konsep Pencemaran Lingkungan  
Untuk Meningkatkan  
Keterampilan Berpikir Kreatif  
Siswa. *Seminar Nasional  
Pendidikan*, 247–254.

Wanggi, S. L., Santoso, D., & Lestari,  
T. A. (2023). Pengaruh Model  
Pembelajaran Project Based  
Learning Terintegrasi Etnosains  
Terhadap Kemampuan Berpikir  
Kreatif Siswa Pada Mata  
Pelajaran IPA Kelas VII di SMPN  
2 Pujut. *Jurnal Ilmiah Profesi  
Pendidikan*, 8(4), 1920–1926.  
[https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.  
1660](https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1660)

Widoyoko, E. P. (2016). *Evaluasi  
Program Pembelajaran  
(Evaluation of Learning Program)*.  
Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Yustina, Wahyuni, R., & Hasibuan, S.  
(2025) Prosiding Seminar  
Nasional Pendidikan.