

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING DIRECT INSTRUCTION*
(*PBLDI*) TERHADAP MINAT BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI
JARINGAN TUMBUHAN**

Nilam Cahya^{1*)}, M. Danil², Rahmawati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Almuslim
^{*)}Email : urwatulabbasy@gmail.com

Diterima 20 November 2023/Disetujui 30 November 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model *problem based learning direct instruction* terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di kelas XI SMA Negeri 1 Peusangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan rancangan penelitian *non equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah keseluruhan 54 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *placemen test* atau uji kesetaraan kelas, dimana kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen berjumlah 27 siswa dan kelas X IPA 1 sebagai kelas kontrol berjumlah 27 siswa. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberikan pada kedua kelas. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *software* SPSS versi 23 dengan analisis varian (ANOVA), diperoleh nilai α sebesar $0,000 < 0,05$. Nilai rata-rata minat belajar terkoreksi pada kelas eksperimen sebesar 81,48% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 67,84% kemudian nilai rata-rata data hasil kemampuan berpikir kreatif siswa terkoreksi pada kelas eksperimen sebesar 92,96% hipotesis penelitian ini ada pengaruh penerapan model pembelajaran sedangkan pada kelas kontrol sebesar 79,99%. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *problem based learning direct instruction* terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di kelas XI SMA Negeri 1 Peusangan.

Kata Kunci: *PBLDI*, Minat Belajar, Kemampuan Berpikir Kreatif

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam mempersiapkan kebutuhan siswa untuk mampu bersaing secara global di era abad 21 (Sadikin & Hakim, 2019; Danil, 2021). Siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi berpotensi memiliki peningkatan minat belajar dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah (Reski, 2021; Danil, 2021). Belajar merupakan suatu fase dalam proses berpikir dimana pengetahuan ditemukan atau diubah untuk diberikan pemahaman yang diinginkan (Danil, M et al., 2023).

Namun fakta dari beberapa hasil penelitian terdahulu telah terungkap bahwa guru dalam menjalankan proses pembelajaran masih menggunakan pola pembelajaran yang bersifat

konvensional, akibatnya pemberdayaan dan peningkatan terhadap minat belajar siswa tidak terlaksana dengan baik (Talakua & Elly, 2020; Danil, 2021). Terkait kondisi lemahnya proses pembelajaran yang berlangsung saat ini sehingga berdampak pada rendahnya minat belajar siswa (Danil, 2021; Reski, 2021). Padahal dari beberapa pernyataan penelitian terdahulu telah mengungkapkan bahwa minat belajar siswa dapat dikembangkan dan diberdayakan untuk peningkatannya melalui penggunaan model pembelajaran yang tepat (Talakua & Elly, 2020; Danil, 2021).

Kebutuhan siswa yang menjadi dasar pada abad 21 diantaranya komunikatif, kalaborasi, kreatif, inovatif, berpikir kritis, analitis, serta mampu memecahkan masalah secara efektif dalam kehidupan nyata (Danil, 2021). Oleh karena itu pendidikan

memiliki peranan penting dalam mempersiapkan kebutuhan siswa untuk mampu bersaing secara global (Sadikin & Hakim, 2019; Danil, 2021). Siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi berpotensi memiliki peningkatan kemampuan berpikir kreatif dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah (Maftukhah, 2017; Danil, 2021).

Terkait kondisi lemahnya proses pembelajaran yang berlangsung saat ini bisa menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa (Erpianah, 2017; Rafiqoh et al, 2020; Danil, 2021). Fenomena ini dikarenakan oleh guru dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran masih kurang tepat, sehingga berakibat lemahnya kemampuan berpikir kreatif pada siswa (Rafiqoh et al, 2020; Danil, 2021). Fakta lain yang telah terungkap dari beberapa hasil penelitian sebelumnya bahwa guru dalam menjalankan proses pembelajaran masih menggunakan pola pembelajaran yang bersifat konvensional, akibatnya pemberdayaan dan peningkatan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dapat terlaksanakan (Erpianah, 2017; Rafiqoh et al, 2020; Talakua & Elly, 2020; Danil, 2021).

Berdasarkan hasil studi terdahulu telah mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dikembangkan dan diberdayakan untuk peningkatannya melalui penggunaan model pembelajaran yang tepat dan variatif (Erpianah, 2017; Danil, 2021). Selain itu, guru yang tidak menerapkan proses pembelajaran yang tepat akan berakibat rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa rendah (Danil, 2021). Hal ini dikarenakan siswa yang terburu-buru dalam mengambil kesimpulan sehingga dalam menyelesaikan masalah siswa tidak berkembang untuk memunculkan ide-ide baru (Trisnawati et al, 2018).

Berdasarkan temuan Faradhiah (2020) pada saat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) tahun 2020 di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Peusangan (SMA N 1 Peusangan), bahwa permasalahan utama yang didapatkan adalah kurangnya penguasaan konsep siswa yang diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya minat siswa dalam proses pembelajaran, sehingga membuat siswa kurang aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang di berikan oleh guru. Selain itu siswa juga kurang memunculkan ide-ide baru atau gagasan baru khususnya pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan merupakan sekelompok sel dengan fungsi yang sama berdasarkan aktifitas pembelahan sel yang terjadi selama masa pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dimana pembelahan sel terbagi dua yaitu jaringan meristem dan jaringan permanen (Campbell, 2012).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru di SMA N 1 Peusangan Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa Kelas XI IPA masih tergolong

rendah, hal ini terlihat dari aktivitas belajar siswa yang kurang mampu memecahkan masalah dengan berbagai solusi. Selain itu, siswa juga kurang mampu menyelesaikan dan menganalisa suatu permasalahan dengan cara mendiskusikan melalui berbagai metode penyelesaian. Berdasarkan hasil evaluasi siswa pada konsep materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan nilai rata-rata dibawah KKM 75, terungkap jumlah siswa yang tuntas 9 orang dari 22 orang dengan persentase 40,91% sehingga dapat dikategorikan rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA N 1 Peusangan Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh.

Berdasarkan fakta yang telah terungkap diatas bahwa lemahnya proses pembelajaran yang terjadi selama ini di SMA telah menyebabkan rendahnya minat dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Atas dasar fakta yang telah terungkap tersebut, sehingga terlihat jelas bahwa permasalahan yang terjadi selama ini masih belum menunjukkan penerapan pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Padahal sudah banyak fakta yang membuktikan bahwa penggunaan model-model pembelajaran yang ada selama ini dan telah terbukti dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA.

Peneliti menyadari bahwa selama ini telah banyak penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu terkait penerapan model-model pembelajaran di SMA. Namun sampai saat ini peneliti menyakini bahwa pengaruh model *Problem Based Learning Direct Instruction (PBLDI)* terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dikelas XI SMA Negeri 1 Peusangan Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh Provinsi Aceh belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Maka oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait pengaruh model *PBLDI* terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMA N 1 Peusangan pada kelas XI. Berdasarkan permasalahan yang telah terungkap tersebut maka diperlukan model pembelajaran yang efektif untuk dapat mengatasi rendahnya minat dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMA Negeri 1 Peusangan. Hal ini dikarenakan peneliti menyakini bahwa model *PBLDI* tersebut dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Menurut Danil (2021) bahwa model *Problem Based Learning Dipadu Direct Instruction (PBLDI)* dapat membimbing siswa untuk belajar menemukan masalah serta memberikan solusinya melalui bimbingan guru. Sehingga dengan demikian, maka model *PBLDI* diyakini dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Pendekatan secara kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Metode penelitian eksperimen semu adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *Treatment* tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol (Sugiyono, 2012).

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Nonequivalent Control Group Design* yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rancangan teknik *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Perlakuan	Minat Belajar	Kemampuan Berpikir Kreatif
Eksperimen	X	O ₁	O ₃
Kontrol		O ₂	O ₄

Keterangan:

O₁: Minat belajar kelas eksperimen

O₂: Minat belajar kelas kontrol

O₃: Kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen

O₄: Kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol

X: Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu model pembelajaran *PBLDI*

Tempat yang dijadikan untuk penelitian adalah SMA Negeri 1 Peusangan yang berada di desa Blang Hasan, Kecamatan Peusangan, Kabupaten Bireuen. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2022/2023.

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas XI SMA Negeri 1 Peusangan yang jumlahnya ada 2 (dua). Untuk mengetahui kemampuan awal seluruh siswa diawali dengan melakukan uji kesetaraan kelas (*placement test*) pada tiga kelas tersebut guna untuk menentukan sampel penelitian yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Populasi Kelas IPA SMA Negeri 1 Peusangan

Kelas	Jumlah Siswa
X-IPA ¹	27
X-IPA ³	27
Jumlah	54

Sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi yang akan diteliti. Penentuan sampel didahului dengan uji kesetaraan kelas (*placement test*) yang berupa soal pilihan ganda sebanyak 35 soal. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah kelas yang memperoleh nilai rata-rata <50 akan dijadikan sebagai kelas eksperimen, dan untuk nilai rata-rata >50 akan dijadikan sebagai kelas kontrol. Selanjutnya soal *placement test* dilihat pada (lampiran 1). Dan hasil analisis soal *placement test* dilihat pada (lampiran 2). Analisis kesetaraan kelas sampel dilakukan dengan menggunakan analisis varian (Anova). Berikut ini hasil nilai rata-rata *Placemestest* pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Peusangan yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Nilai *Placemestest* Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Peusangan.

Kelas	Nilai Rata ² ² <i>Placemestest</i>	Jumlah Siswa
XI-IPA ¹	63,80	25
XI-IPA ³	45,91	24

Berdasarkan tabel dari hasil nilai Rata-rata *Placemestest* diatas maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu, kelas X-IPA³ sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *PBLDI* dan kelas X-IPA¹ sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional.

Analisis data dilakukan secara statistik terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Data yang diperoleh dapat diperhitungkan secara kuantitatif terhadap instrument penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

Sebelum data dianalisis dengan menggunakan Anova, maka terlebih dahulu data masing-masing kelompok harus memenuhi syarat normalitas dan homogenitas varians.

2. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian yang dilakukan berdistribusi normal atau tidak dari populasi normal. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan aplikasi SPSS versi 23 menggunakan Kolmogorov Smirnov dengan taraf signifikan 0,05. Adapun kriteria penerimaan bahwa suatu data berdistribusi normal atau tidak dengan rumusan sebagai berikut:

- Jika $P(\text{Sig}) \geq \alpha$ maka data berdistribusi normal
- Jika $P(\text{Sig}) < \alpha$ maka data tidak berdistribusi normal

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sangat diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh perbedaan data yang dasar (ketidakhomogenan kelompok yang dibandingkan). Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan aplikasi SPSS versi 23 menggunakan uji Levene dengan taraf signifikan 0,05. Adapun kriteria penerimaan bahwa suatu data homogen atau tidak dengan rumusan sebagai berikut:

- Jika $P(\text{Sig}) \geq \alpha$ maka data homogen
- Jika $P(\text{Sig}) < \alpha$ maka data tidak homogen

4. Uji Hipotesis

Teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah menggunakan statistik inferensial analysis of variance (*Anova*). *Anova* merupakan teknik yang mengkombinasikan Analisis variansi dan Analisis regresi. Metode yang berbasis di regresi linear, maka hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen harus linear dalam parameter, dengan taraf signifikansi 5% untuk mengetahui diterima atau tidak hipotesis yang diajukan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika $F \text{ hitung} \geq F \text{ tabel}$ maka H_0 yang diajukan diterima.
- Jika $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ maka H_0 yang diajukan ditolak

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMA N 1 Peusangan yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI IPA 1 dengan jumlah 27 siswa sebagai kelas kontrol dan XI IPA 3 yang terdiri atas 27 siswa sebagai kelas eksperimen. Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil menggunakan instrumen angket, yang diisi secara langsung oleh siswa.

Deskripsi Data Hasil Angket Minat Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan analisis hasil angket minat belajar siswa dikelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *PBLDI* dengan jumlah siswa 27, diperoleh rata-rata = 81,48, standar deviasi = 6,42, persentase maksimum 57,00, dan persentase minimum = 41,00 (Lihat Lampiran 15). Hasil angket minat belajar siswa dikelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa = 27, diperoleh rata-rata = 67,84, standar deviasi = 7,55, persentase maksimum = 46,00, dan persentase minimum = 25,00 (Lihat Lampiran 15). Dapat dilihat bahwa persentase rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada persentase rata-rata kelas kontrol. Data yang diperoleh dari hasil analisis angket minat belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Deskripsi Statistik terhadap Minat Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	27	41,00	57,00	81,48	6,42
Kontrol	27	25,00	46,00	67,84	7,55

Deskripsi Data Hasil Angket Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan analisis hasil angket kemampuan berpikir kreatif siswa dikelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *PBLDI* dengan jumlah siswa 27, diperoleh rata-rata = 92,96, standar deviasi = 4,46, persentase maksimum 30,00, dan persentase minimum = 25,00 (Lihat Lampiran 20). Hasil angket minat belajar siswa dikelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa = 27, diperoleh rata-rata = 79,99, standar deviasi = 9,87, persentase maksimum = 30,00, dan persentase minimum = 18,00 (Lihat Lampiran 20). Dapat dilihat bahwa persentase rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada persentase rata-rata kelas kontrol. Data yang diperoleh dari hasil analisis kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Deskripsi Statistik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	27	25,00	30,00	92,96	4,46
Kontrol	27	18,00	30,00	79,99	9,87

Minat Belajar Siswa

1. Uji Prasyarat Data Angket

Minat belajar siswa dapat dilihat dari hasil non-test yaitu angket. Angket berisi beberapa pertanyaan yang mengacu pada minat belajar siswa menggunakan model pembelajaran *PBLDI*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui minat belajar siswa selama penelitian. Data angket akan dianalisis menggunakan SPSS 23.

a. Uji Normalitas Angket

Uji normalitas pada angket minat belajar siswa menggunakan teknik One-Sample kolmogorof-smirnov Tes. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa angket penelitian terkait minat belajar siswa berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Angket

Data angket minat belajar siswa selanjutnya akan di uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 23. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Levene's Test of Equality of Error variances. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data angket minat belajar siswa homogen.

2. Hasil Uji Hipotesis Penelitian Angket

a. Hasil Uji Anova terhadap Minat Siswa

Hasil uji angket dengan menggunakan anova terhadap minat belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *PBLDI* meningkat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Ringkasan Hasil Uji Anova Terhadap Minat belajar Siswa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2511.942 ^a	1	2511.942	51.093	.000
Intercept	301005.229	1	301005.229	6122.469	.000
Kelas	2511.942	1	2511.942	51.093	.000
Error	2556.529	52	49.164		
Total	306073.700	54			
Corrected Total	5068.472	53			

Berdasarkan Hasil ringkasan dari uji anova pada Tabel 4.5 tentang minat belajar siswa diketahui bahwa nilai p-level ($0,000 < \alpha (0,05)$) dengan signifikansi 0,000 dan 0,000. Hal ini berarti bahwa H_0 yang menyatakan "Tidak ada pengaruh model *PBLDI* terhadap tentang minat belajar siswa ditolak" dan hipotesis penelitian yang menyatakan "Ada pengaruh model pembelajaran *PBLDI* terhadap minat belajar siswa diterima". Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *PBLDI* terhadap tentang minat belajar siswa, disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7 Ringkasan Hasil Uji Lanjut Pengaruh Model Pembelajaran *PBLDI* terhadap Minat Belajar Siswa

No	Model	Rerata	Notasi LSD
1	<i>PBLDI</i> (Eksperimen)	81.48	a
2	Konvensional(Kontrol)	67.84	b

Berdasarkan hasil uji rerata skor minat belajar siswa pada model pembelajaran *PBLDI*, berbeda nyata lebih tinggi sebesar 20,10% jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, sehingga model pembelajaran *PBLDI* berpotensi dapat meningkatkan minat belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

1. Uji Prasyarat Data Angket

Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat dari hasil non-test yaitu angket. Angket berisi beberapa pertanyaan yang mengacu pada kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan model pembelajaran *PBLDI* Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa selama penelitian. Data angket akan dianalisis menggunakan SPSS 23.

a. Uji Normalitas Angket Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Uji normalitas pada angket kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan teknik One-Sample kolmogorof-smirnov Tes. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa angket penelitian terkait kemampuan berpikir kreatif siswa berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Angket Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Data angket kemampuan berpikir kreatif siswa selanjutnya akan di uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 23. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Levene's Test of Equality of Error variances. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data angket kemampuan berpikir kreatif siswa homogen.

Hasil Uji Hipotesis Penelitian Angket

a. Hasil Uji Anova terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Hasil uji angket dengan menggunakan anova terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *PBLDI* meningkat dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Ringkasan Hasil Uji Anova terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
Corrected Model	2268.778 ^a	1	2268.778	38.653
Intercept	403865.059	1	403865.059	6880.588
Kelas	2268.778	1	2268.778	38.653
Error	3052.208	52	58.696	
Total	409186.045	54		
Corrected Total	5320.986	53		

Berdasarkan Hasil ringkasan dari uji anova pada Tabel 7 tentang kemampuan berpikir kreatif siswa diketahui bahwa nilai $p\text{-level}$ ($0,000 < \alpha$ ($0,05$) dengan signifikansi $0,000$ dan $0,000$. Hal ini berarti bahwa H_0 yang menyatakan “Tidak ada pengaruh model *PBLDI* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa ditolak” dan hipotesis penelitian yang menyatakan “Ada pengaruh model pembelajaran *PBLDI* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa diterima”. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *PBLDI* terhadap tentang kemampuan berpikir kreatif siswa, dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Ringkasan Hasil Uji Lanjut Pengaruh Model Pembelajaran *PBLDI* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No	Model	Rerata	Notasi LSD
		92,963	
1	<i>PBLDI</i> (Eksperimen)		a
		79,999	
2	Konvensional(Kontrol)		b

Berdasarkan hasil uji rerata skor kemampuan berpikir kreatif siswa pada model pembelajaran *PBLDI*, berbeda nyata lebih tinggi sebesar $16,20\%$ jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, sehingga model pembelajaran *PBLDI* berpotensi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Pengaruh Model Pembelajaran *PBLDI* terhadap Minat Belajar Siswa

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan terlihat bahwa persentase rata-rata minat belajar siswa di kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning Direct Instruction (PBLDI)* lebih besar dari pada persentase rata-rata di kelas yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional (kontrol). Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *PBLDI*, dimana model ini dapat mendorong siswa tertarik dan bersemangat untuk belajar.

Siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *PBLDI* lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Fakta dilapangan juga menunjukkan siswa saling bekerja sama dengan mengambil peran masing-masing dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan salah satu kelebihan model pembelajaran *PBLDI* yang terlihat dari tahapan sintak model pembelajarannya yang dikemukakan oleh Danil (2021). Berikut ini sintak model *PBLDI*: 1)

Orientasi, 2) pengorganisasian, 3) penyelidikan terstruktur, 4) presentasi terbimbing dan 5) evaluasi (Danil, 2021). Dalam hal ini dijelaskan tahapan-tahapan sintak model *PBLDI* pertama sintak 1) orientasi menjelaskan bahwa guru mengajarkan materi kepada siswa, dan siswa merespon dengan baik materi yang diajari oleh guru, selanjutnya 2) pengorganisasian, guru akan memberi arahan untuk menyelesaikan tahapan-tahapan pemecahan masalah, berikutnya 3) penyelidikan terstruktur dimana guru membimbing dan membantu siswa mengumpulkan informasi agar bisa memecahkan masalah dengan bertahap, adapun sintak selanjutnya 4) presentasi terbimbing, siswa siap mempresentasikan hasil diskusi yang telah dikumpulkan, dan yang sintak terakhir adalah 5) evaluasi dimana guru dan siswa bersama merefleksi pembelajaran yang telah di pelajari.

Berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan, pembelajaran di kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional menyebabkan siswa pasif dan hanya bergantung pada informasi yang diberikan guru. Hal ini akan menyebabkan proses pembelajaran cenderung terjadi secara satu arah. Selain itu, siswa juga tidak mampu bekerja sama secara maksimal dalam kelompoknya. Sebagian besar kelompok hanya membebankan tugas kepada beberapa anggota kelompoknya saja, sedangkan yang lain hanya diam dan tidak mendapatkan peran apapun dalam kelompoknya.

Pembelajaran di kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran menyebabkan siswa tidak bersemangat dan termotivasi selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tidak dapat memprediksikan langkah selanjutnya yang harus dilakukan tanpa diarahkan terlebih dulu oleh guru. Padahal, penggunaan model pembelajaran dalam proses mengajar sangat penting. Penggunaan model pembelajaran dapat menarik perhatian dan antusias siswa, serta dapat membatasi materi yang harus dipelajari siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Laa et al (2017); Kusuma (2019); Fitri et al (2021), bahwa model pembelajaran merupakan komponen dari sistem belajar mengajar, sehingga dengan adanya model pembelajaran proses pembelajaran dapat bertahan lama, efektif, dan suasana belajarpun menjadi menarik.

Model *PBLDI* merupakan model pembelajaran yang mengorientasikan siswa terhadap masalah dunia nyata dengan bantuan bimbingan guru supaya dapat menyelesaikan masalah setahap demi tahap secara tuntas dalam proses pembelajaran di kelas (Danil, 2021). Karena hal ini menyebabkan minat belajar siswa dapat meningkat. Meningkatnya persentase minat belajar juga dipengaruhi oleh beberapa faktor minat belajar itu sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Hurlock (2010), faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa sangat diperlukan adanya dukungan orang tua, keberhasilan akademik yang sebelum pernah diraih sehingga dengan adanya

faktor pendukung bisa menimbulkan minat belajar yang tinggi.

Berdasarkan analisis anova terbukti bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran *PBLDI* dapat memberi pengaruh terhadap minat belajar siswa. Hasil uji angket minat belajar siswa pada kedua kelas tersebut yaitu dengan menggunakan model *PBLDI* memperoleh nilai rata-rata sebesar 81,48 sedangkan kelas dengan pola pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata 67,84. Hasil uji lanjut terungkap juga bahwa model pembelajaran *PBLDI* lebih berpotensi meningkatkan minat belajar siswa bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil skor terkoreksi pada minat belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *PBLDI* itu sebesar 20,10% dari pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa penenerapan model pembelajaran *PBLDI* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional khususnya pada materi struktu dan fungsi jaringan tumbuhan dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Pengaruh Model Pembelajaran *PBLDI* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan terlihat bahwa persentase rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning Direct Instruction (PBLDI)* lebih besar dari pada persentase rata-rata di kelas yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional (kontrol). Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *PBLDI*, dimana model ini dapat mendorong siswa kreatif dalam proses belajar mengajar.

Siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *PBLDI* lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Fakta dilapangan juga menunjukkan siswa saling bekerja sama dengan baik sehingga membagi peran masing-masing dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan salah satu kelebihan model pembelajaran *PBLDI* yang terlihat dari tahapan sintak model pembelajarannya yang dikemukakan oleh Danil (2021). Berikut ini sintak model *PBLDI*: 1) Orientasi, 2) pengorganisasian, 3) penyelidikan terstruktur, 4) presentasi terbimbing dan 5) evaluasi (Danil, 2021). Dalam hal ini dijelaskan tahapan-tahapan sintak model *PBLDI* pertama sintak 1) orientasi menjelaskan bahwa guru mengajarkan materi kepada siswa, dan siswa merespon dengan baik materi yang diajari oleh guru, selanjutnya 2) pengorganisasian, guru akan memberi arahan untuk menyelesaikan tahapan-tahapan pemecahan masalah, berikutnya 3) penyelidikan terstruktur dimana guru membimbing dan membantu siswa mengumpulkan informasi agar bisa memecahkan masalah dengan bertahap, adapun sintak selanjutnya 4) presentasi terbimbing, siswa siap mempresentasikan hasil

diskusi yang telah dikumpulkan, dan yang sintak terakhir adalah 5) evaluasi dimana guru dan siswa bersama merefleksi pembelajaran yang telah di pelajari.

Berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan, pembelajaran di kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional menyebabkan siswa pasif dan hanya bergantung pada informasi yang diberikan guru. Hal ini akan menyebabkan proses pembelajaran cenderung terjadi secara satu arah. Selain itu, siswa juga tidak mampu bekerja sama secara maksimal dalam kelompoknya. Sebagian besar kelompok hanya membebaskan tugas kepada beberapa anggota kelompoknya saja.

Pembelajaran di kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran menyebabkan siswa tidak bersemangat dan berpikir kreatif untuk menyelesaikan permasalahan selama proses pembelajaran berlangsung. Padahal, penggunaan model pembelajaran dalam proses mengajar sangat penting. Penggunaan model pembelajaran dapat menarik dan meningkatkan siswa untuk mengeluarkan ide-ide baru, serta dapat membatasi materi yang harus dipelajari siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Septian (2017); Pramestika (2020); Harahap (2019), bahwa model pembelajaran merupakan bagian terpenting dalam proses belajar mengajar, hal ini berefek kepada peningkatan mutu belajar sehingga pembelajaran bisa bertahan lama, efektif dan menyenangkan.

Model *PBLDI* merupakan model pembelajaran yang mengorientasikan siswa terhadap masalah dunia nyata dengan bantuan bimbingan guru supaya dapat menyelesaikan masalah setahap demi tahap secara tuntas dalam proses pembelajaran di kelas (Danil, 2021). Karena hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat meningkat. Meningkatnya persentase kemampuan berpikir kreatif siswa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor kemampuan berpikir kreatif itu sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat (Mahfud, Tanpa Tahun), faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa sangat diperlukan adanya kemampuan kecerdasan yang tinggi agar mampu menghasilkan kemampuan berpikir yang luas dan menyelesaikan masalah dengan bermacam solusi yang ada.

Berdasarkan analisis anova terbukti bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran *PBLDI* dapat memberi pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil analisis angket kemampuan berpikir kreatif pada kedua kelas tersebut yaitu dengan menggunakan model *PBLDI* memperoleh nilai rata-rata sebesar 92,96 sedangkan kelas dengan pola pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata 79,99. Hasil uji lanjut terungkap juga bahwa model pembelajaran *PBLDI* lebih berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil skor terkoreksi pada kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model

pembelajaran *PBLDI* itu sebesar 16,20% dari pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa penenerapan model pembelajaran *PBLDI* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional khususnya pada materi struktu dan fungsi jaringan tumbuhan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, mengenai pembelajaran biologi dengan menerapkan model pembelajaran *PBLDI* terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMA Negeri 1 Peusangan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *PBLDI* berpengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMA Negeri 1 Peusangan. Model *PBLDI* dapat meningkatkan minat belajar siswa sebesar 20,10% dari pembelajaran konvensional.
2. Model pembelajaran *PBLDI* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMA Negeri 1 Peusangan. Model *PBLDI* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 16,20% dari pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (2018). *Struktur Morfologi dan Anatomi Buah dan Biji Tumbuhan*. <http://kanntongilmudunia.blogspot.com/2018/12/struktur-morfologi-dan-anatomi-buah-dan.html>. Diakses 24 Juli 2021

Campbell, N. A. dan J. B. Reece. (2012). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

Danil, M. (2021). *Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning Dipadu Direct Instruction Dan Kemampuan Akademik Berbeda Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar Kognitif, Dan Retensi Siswa Pada Pembelajaran Biologi Di SMA Negeri Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh* (Doctoral disertasi, Universitas Negeri Malang, 2021) Malang, Indonesia.

Danil, M., Corebima, A. D., Mahanal, S., & Ibrohim, I. (2023). Analysis of the Relationship of Students' Critical Thinking Skill and Retention with Diverse Academic Skill in Biology Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(2).

Djaali. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Erpianah, I. (2017). *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dan Lingkungan*. *Jurnal Skripsi Pendidikan Biologi*.

Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dengan Memanfaatkan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Profit*. 3(1).

Fitri. R. A., Adnan. F., & Irdamurni. (2021). Pengaruh Model Quantum Teaching terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 5(1).

Ghani, A. (2021). *Struktur Batang Dikotil dan Monokotil*. <https://rumusbilangan.com/struktur-batang-dikotil-dan-monokotil/>. Diakses 25 Juli 2021

Harahap. Y. K., Simbolon. P., & Seregar. N. (2019). Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Biologi di Kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat. 1(1).

Hurlock., & Elizabeth, B. (2010). *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga

Kusuma. J. W., & Hamidah. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS dan *Cooperative Script* terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 2(1).

Laa. N., Winata. H., Meilani. R. I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Tipe Student Teams Achivement Division* terhadap Minat Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Perkantoran*, 2(2).

Maftukhah, A, N., Nurhalim, K., & Isnarto. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Model *Connecting Organizing Reflecting Extending* Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional. *Jurnal Of Primary Education*, 6(3).

Mahfud, Tanpa Tahun. Berpikir dalam Belajar, Membentuk Karakter Kreatif Peserta Didik. *Jurnal al tarbawi al haditsah*. 1(1).

Pehkonen., Erkki. (1997). Keadaan Seni dalam Kreativitas Matematika. 29(3). p-ISSN 1615-679

- Pramestika, R. A., Suwignyo, H., & Utaya, S. (2020). *Model Pembelajaran Creative Problem Solving pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Tematik Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan. 5(3).*
- Rafiqoh, F. I., Subiki., & Budiarmo, S, A. (2020) *Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Metode Mind Mapping Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Optik di SMA. Jurnal Pembelajaran Fisika, 9(4).*
- Rianawati, I. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Dengan Media Lingkungan Sekolah. *Education Journal: Journal Education Research and Development. Volume 4, Nomor 2. p-ISSN: 2548-9291 e-ISSN: 2548-9399*
- Ridwan, I. (2018). *Bagian-bagian Akar dan Fungsinya.* <https://iwanlukman/2018/05/bagian-bagian-akar-beserta-fungsinya.html>. Diakses 24 Juli 202.
- Reski, N. (2021). Tingkat Minat Belajar Siswa Kelas IX SMP N 11 Kota Sungai Penuh. *jurnal inovasi penelitian, 1(11).*
- Sadikin, A., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Media *E-Learning* Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa SMA, *BIODIK, 5(2),131-138.* [http://doi.org/10.22437/bio.v5i2.7590.](http://doi.org/10.22437/bio.v5i2.7590)
- Saefudin, A, A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI), *4(1).*
- Saptiani, E., Rahmi, H dan Muharram. (2020). Induksi Kalus dari Eksplan Daun Tanaman Kawista (*Limonia acidissima L.*) Secara *In Vitro* pada Media MS dengan Penambahan Beberapa Konsentrasi Air Kelapa (*Cocos nucifera*).
- Septian. A., & Rizkiandi. R. (2017). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana. 6(1).*
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta:Rineka Cipta.
- Talakua, C., Elly S, S. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Mobile Learning terhadap Minat dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kota Mosihi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, 6(1).*
- Trisanawati, I., Pertiwi, W., Nurfauziah. P., & Andriani, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMA Kelas XI pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Self Confidence, *1(3), 383-394.* [http://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.383-394.](http://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.383-394)