

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI INVERTEBRATA

Lela Qodariah

Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana S-1, UIN Sunan Gunung Djati Bandung
e-mail: lelaqodariah026@gmail.com

Abstract. *This research aims to describe and analyze the influence of the problem based learning model on students' creative thinking abilities. This type of research is a quasi-experiment with a one way pretest-posttest non-equivalent control group design. This research was conducted at high schools in the Bandung area. The samples taken were 72 students consisting of two classes. The experimental class uses a problem based learning model while the control class does not use a problem based learning model. Creative thinking data was collected using 12 essay questions on the grouping and role of invertebrate animals which were valid and had high reliability. Then the data was analyzed using the N-Gain Test and T Test. The results showed that there were significant differences in creative thinking abilities between students who studied using the PBL model and those who did not. The T test results obtained a calculated T result of -14.01 and a T table with $\alpha = 0.05\%$ and $df = 58$ obtained a result of 1.671. because $T \text{ count} < T \text{ table}$ it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted. This is reinforced by the results of the n-gain test, the creative thinking ability of students in the experimental class was 0.55 (medium) while in the control class it was 0.28 (low). The research results show that the problem based learning model has an influence on students' creative thinking abilities.*

Keyword : *Creative Thinking Ability, Invertebrate, PBL*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Jenis penelitian ini adalah quasi-eksperimen dengan desain one way pretest-posttest non-equivalent control group design. Penelitian ini dilakukan di sekolah menengah atas di daerah Bandung. Sampel yang diambil sebanyak 72 siswa yang terdiri dari dua kelas. Kelas eksperimen menggunakan model problem based learning sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan model problem based learning. Data berpikir kreatif dikumpulkan dengan 12 soal butir essay materi pengelompokan dan peranan hewan invertebrata yang sudah valid dan memiliki reabilitas tinggi. Kemudian data dianalisis menggunakan Uji N-Gain dan Uji T. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang belajar dengan model PBL dan tidak. Hasil uji T diperoleh hasil T hitung sebesar -14.01 dan T tabel dengan $\alpha = 0.05\%$ dan $df = 58$ diperoleh hasil 1.671. karena $T \text{ hitung} < T \text{ tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini diperkuat dengan hasil uji n-gain, kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen sebesar 0.55 (sedang) sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0.28 (rendah). Hasil penelitian menunjukkan model problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kata Kunci : Berpikir kreatif, Invertebrata, *Problem based learning*

PENDAHULUAN

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu turunan model pembelajaran dari Teori Konstruktivisme (Syamsidah & Hamidah, 2012, p. 37). PBL adalah model pembelajaran yang mengikutsertakan siswa untuk mengatasi suatu masalah melalui metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari informasi yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memikirkan solusi apa yang diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut (Ward, 2002, p. 117). Masalah yang rumit, logis, dan tidak terstruktur membuka pintu bagi siswa untuk menumbuhkan kemampuan nalar dan imajinasi mereka dengan mencari data yang berbeda, membuat

pilihan solusi yang berbeda, dan menciptakan sumberdaya pemecahan masalah (Zulkarnaen, et.al., 2022, p. 379). PBL memfokuskan pembelajaran pada tugas atau masalah yang otentik, relevan dengan dunia nyata dan dapat dipresentasikan pada suatu konteks. Penerapan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran menjadi penting, karena selain berusaha menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah, siswa juga termotivasi untuk bekerja keras (Sahyar, & Rizki, 2017, p. 107). Berdasarkan hal tersebut, PBL menekankan pembelajaran pada pencapaian kompetensi tingkat tinggi berpikir kritis, kreatif, dan produktif.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan atau proses berpikir untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah (Magfiroh, et.al., 2016, p. 635). Berpikir kreatif merupakan keseluruhan rangkaian kegiatan kognitif yang digunakan oleh siswa dalam menghadapi suatu masalah atau peristiwa dengan menggunakan imajinasi, kecerdasan, wawasan dan ide-ide mereka yang menghasilkan hipotesis dan aplikasi baru (Birgilli, 2015, p. 72).

Tercapainya Kemampuan berpikir kreatif dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Menurut Najib et.al (2017, p. 75-76) Problem Based Learning (PBL) mempunyai karakteristik pembelajaran yang memungkinkan dalam pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa, dimana di dalam pembelajaran dapat disajikan dengan diawali oleh permasalahan yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat terlibat langsung dalam pembelajaran dan dapat berpeluang meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Hal tersebut memungkinkan siswa terus mengembangkan pola pikir untuk mendapatkan pemecahan masalah tersebut dan secara tidak langsung meningkatkan tingkat berpikir kreatif melalui pembelajaran model problem based learning.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Materi Invertebrata”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini didesain sebagai eksperimen semu (*quasi experiment research*). Desain yang digunakan dalam penelitian eksperimen semu ini adalah *one way pretest-posttest non-equivalent control group design*. Pada penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas penelitian ini adalah model pembelajaran, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMAN 13 Garut dengan penerapan Kurikulum Merdeka Tahun Ajaran 2022/2023 yang terdistribusi menjadi tujuh kelas diantaranya kelas X MIPA1, X MIPA 2, X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, X MIPA 6 Dan X MIPA 7. Teknik pengambilan sampel untuk penelitian ini dengan cara mengambil dua kelas secara acak (*simple random sampling*) yang merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama kepada populasi untuk dijadikan sampel. Kelas X MIPA 4 dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 1 dijadikan kelas kontrol.

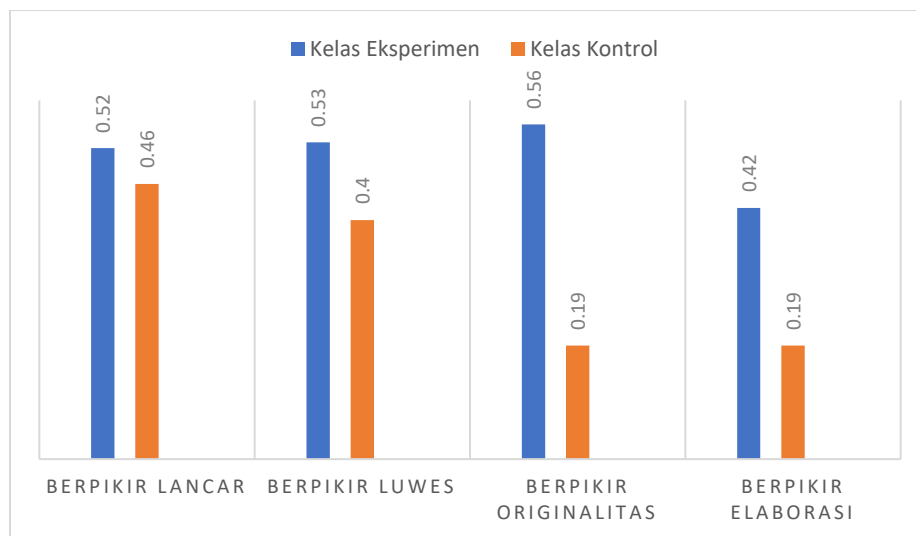
Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi, soal tes kemampuan berpikir kreatif dan angket. Lembar observasi sudah disesuaikan dengan sintaks pembelajaran model PBL. Soal tes kemampuan berpikir kreatif berjumlah 12 butir essay dan sudah dianalisis dengan uji validitas dan uji reabilitas. Hasil uji reabilitas menunjukkan bahwa soal memiliki reabilitas sangat tinggi dengan skor 0.98.

Data yang sudah terkumpul dianalisis menggunakan uji N-Gain dan uji T *Two Sample Asssuming Equal Variances*. Data yang diolah sudah melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Dari kedua uji tersebut akan diketahui pengaruh penggunaan mode PBL dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang tidak menggunakan model PBL pada materi invertebrata diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis untuk mengetahui bagaimana hasil kemampuan berpikir kreatif siswa pada kedua kelas tersebut. Selain menganalisis rata-rata skor *pretest* dan *posttest*, digunakan pula analisis *n-gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Adapun rekapitulasi hasil *pretest*, *posttest* dan *n-gain* per indikator kemampuan berpikir kreatif pada kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang tidak menggunakan model PBL dapat dilihat pada Grafik 1 di bawah ini:



Grafik 1. Hasil Uji N-Gain Per-Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Kelas Eksperimen.

Model Problem Based Learning mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Elizabeth dan Sigahitong (2018), dimana rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model PBL pada kelas eksperimen lebih besar yaitu 73,80 sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model ekspositori pada kelas kontrol lebih rendah yaitu 65,97.

Pada saat penelitian di kelas eksperimen, model pembelajaran Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, karena siswa mampu mengeluarkan daya pikir dan daya karsanya untuk menciptakan sesuatu yang berada diluar pemikiran orang kebanyakan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Kurniasari (2014) bahwa berpikir kreatif adalah penggunaan dasar proses berpikir untuk mengembangkan atau menemukan ide atau hasil yang asli (orisinil) estetis, konstruktif yang berhubungan dengan pandangan, konsep, yang penekannannya ada pada aspek

berpikir intuitif dan rasional khususnya dalam menggunakan informasi dan bahan untuk memunculkan atau menjelaskan dengan perspektif asli pemikir. Rusman (2004) berpendapat bahwa berpikir kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan guru untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan beberapa metode dan strategi yang bervariasi, misalnya kerja kelompok, bermain peran, dan pemecahan masalah.

Model pembelajaran PBL telah membantu siswa untuk mendemonstrasikan aktivitas berpikir kritis melalui masalah yang dipecahkan bersama dalam satu kelompok. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat mencapai zona perkembangan proksimal, yaitu kemampuan yang lebih tinggi yang diperoleh dari bantuan orang lain. Pijakan model PBL didasarkan pada konsep scaffolding (Arends, 2008: 402) Menurut teori konstruktivisme Vygotsky, pengetahuan akan lebih berkembang ketika siswa dapat melakukan interaksi sosial dengan lingkungannya. Asumsi dasar dari teori konstruktivisme Vygotsky adalah bahwa pemecahan masalah yang dilakukan anak dengan bekerja sama saat ini, akan dapat dilakukan secara mandiri di masa depan (Warsono & Hariyanto, 2012: 59).

Pembelajaran ini PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kreatif melalui situasi open-ended yang didiskusikan dalam kelompok. Pertanyaan yang memberikan masalah secara terbuka dapat dijawab oleh siswa dari berbagai sudut pandang. Menurut Arends & Kilcher (2010: 328), disebutkan bahwa inkuiri dalam pembelajaran berbasis masalah membutuhkan keterampilan berpikir kritis dan situasi terbuka yang nantinya dapat menimbulkan keterampilan berpikir kreatif. Melalui kemampuan berpikir kreatif, siswa dapat memiliki pemahaman atau ide untuk menemukan solusi baru dari suatu masalah. Dalam proses berpikir, siswa juga memiliki rasa ketertarikan untuk memecahkan masalah sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu. Menurut Steinemann (2003: 218), berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui pertanyaan terbuka selama diskusi kelas dan mengintegrasikan skenario berbasis masalah dalam kegiatan pembelajaran siswa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini telah mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model PBL memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan pembelajaran konvensional ($p < 0,05$). Akhirnya, berdasarkan hasil penelitian ini, kami mendorong penggunaan model PBL dalam pembelajaran di kelas, khususnya untuk tujuan melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armandita, P., Wijayanto, E., Rofiatu, L., & Susanti, A. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika di Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi. *Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), 129-135.
- Bahrudin, S., & Juniyati, H. (2023). Studi Keanekaragaman Invertebrata Di Kawasan Perairan Teluk Maumere Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pro-Life*, 10(1), 644-653.
- Birgilli, B. (2015). Creative and Critical Thinking Skill In Problem Based Learning Environment. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 4(2), 63-71.

- Doncean, M., & Doncean, G. (2022). Critical and Creative Thinking. *Jurnal Of Public Administration, Finance and Law*(24), 123-132.
- Fitriah, E., Utami, M., & Cahyani, D. (2019). *Panduan Praktikum Zoologi Invertebrata*. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati.
- Hidayati, R., & Wagiran. (2020). Implementation Of Problem Based Learning To Improve Problem Solving Skill In Vocational High School. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(2), 177-187.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, K. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Medika.
- Magfiroh, N., Susilo, H., & Gofur, A. (2016). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Sidoarjo Pada Materi Pembelajaran Biologi. *Seminar Nasional Pendidikan Saintek* (pp. 635-639). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Munandar, U. (2002). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sahyar, S., & Noveri, R. (2017). The Effect Problem Based Learning Models and Creative Thingking Ability On Student's Problem Solving Ability. *Advances In Social Science, Education and Humanities Research*, 104, 107-112.
- Sanjaya. (2007). *Metode Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setiawan, M. A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Shoihimin, A. (2017). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Subardi, Nuryani, & Pramono, S. (2009). *Biologi Untuk Kelas X SMA Dan MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiono. (2012). *Metodologi Penelitian Administrasi*. Jakarta: CV Alfabeta.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2019). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. Sleman: CV Budi Utama.
- Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Medika.
- Zadugisti, E. (2010). Problem Based-Learning: Konsep Ideal Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar. *FORUM TARBIYAH*, 8(2), 181-191.
- Zulkarnaen, Suhirman, Hidayat, S., Prayogi, S., Sarnita, F., widia, . . . Verawati, N. (2022). The Effect of Problem Based Learning Model on Students' Creative Thingking Ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1), 379-382