

PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP

Rika Firma Yenni¹, Malalina²

Universitas Tamansiswa Palembang
rika_firma@unitaspaembang.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan pada pendekatan problem based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Patra Mandiri 2 Palembang dengan Materi Prisma. Metode yang digunakan eksperimen posttes-only control group design dengan subjek peserta didik kelas VIII SMP Patra Mandiri 2 Palembang dengan dua kelas. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi sedangkan teknik analisis data menggunakan uji t rumus separated varian. Kesimpulan yang didapatkan adalah terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan problem based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Patra Mandiri Palembang dengan materi Prisma.

Kata Kunci : pendekatan, berpikir kreatif, prisma, Problem based learning

Abstrak

Research aims to determine whether or not there is a significant influence on the problem-based learning approach on the creative thinking ability of students at SMP Patra Mandiri 2 Palembang with Prisma material. The method used experimental posttes-only control group design with the subject of grade VIII students of SMP Patra Mandiri 2 Palembang with two classes. Data collection techniques use tests and documentation while data analysis techniques use variant separated formula t tests. The conclusion obtained is that there is a significant influence of the problem-based learning approach on the creative thinking ability of students at SMP Patra Mandiri Palembang with Prism material.

Keywords : approach, creative thinking, prism, Problem based learning

PENDAHULUAN

Matematika dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dikarenakan matematika digunakan dalam aspek kehidupan manusia untuk memecahkan masalah. Selain itu, matematika memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan (Jumri et al., 2018). Belajar matematika dapat melatih daya nalar dan berpikir matematis. Belajar harus melibatkan peserta didik secara aktif untuk memperkuat pemahaman terhadap konsep matematika (Jumri & Murdiana, 2022). Selain itu, guru harus memiliki pengalaman keterampilan, menguasai pengetahuan serta modal

pembelajaran agar membuat peserta didik menjadi aktif (Jumri & Murdiana, 2019).

Menurut Abdurrozak et al. (2016) mengatakan bahwa berpikir kreatif merupakan penggunaan akal untuk menghasilkan suatu ide. Dengan kemampuan berpikir kreatif dapat menjawab permasalahan menggunakan caranya sendiri sehingga memunculkan suatu gagasan baru (Dilla et al., 2018). Peserta didik yang dianggap kreatif adalah memiliki kreativitas dalam pemikiran (Moma, 2015; Ahmad & Mawarni, 2021). Indikator kemampuan berpikir kreatif adalah berpikir lancar (*fluency*), luwes (*fleksibility*), orisinal (*originality*) dan

terperinci (*elaboration*) (Munandar, 2004; Dilla et al., 2018; Darwanto, 2019). Pendekatan *problem based learning* menggunakan permasalahan nyata yang diselesaikan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik (Shoimin, 2014; Trianto, 2014).

Dikatakan juga oleh Trianto (2014) dalam *problem based learning* guru hanya sebagai motivator sehingga peserta didik mendapatkan pengetahuan dari pembelajaran yang dilakukan secara mandiri atau kelompok kecil. Peserta didik akan diberikan permasalahan dan menyelesaikan permasalahan tersebut dengan kemampuan yang mereka miliki. Dengan demikian, penggunaan *problem based learning* dapat memahami materi pelajaran dari permasalahan nyata yang diajarkan serta menuntut peserta didik melatih berpikir kreatif.

Namun kemampuan berpikir peserta didik belum banyak berkembang dikarenakan masih berpusat pada guru (Arisanti et al., 2017). Selain itu, guru belum optimal dalam mengamati kemampuan berpikir kreatif peserta didik (Kadir et al., 2022). Kemampuan berpikir kreatif pada sebagian besar pembelajaran kurang dikembangkan (Siswono & Eko, 2018). Penggunaan permasalahan yang menuntut peserta didik berpikir kreatif akan meningkatkan kemampuan berpikirnya (Purwaningrum, 2016).

Hasil kesimpulan wawancara pada guru matematika di SMP Patra Mandiri 2 Palembang menyatakan bahwa penyebab kelemahan peserta didik dalam pembelajaran matematika antara lain pembelajaran masih terpusat pada guru. Kemudian pengetahuan yang didapatkan oleh peserta didik bukan berdasarkan hasil konstruksi pemikiran peserta didik sendiri tetapi pembelajaran dilakukan dengan pemberian materi, contoh dan soal latihan. Penyelesaian suatu permasalahan belum diajarkan strategi yang bervariasi atau dengan kata lain mendorong keterampilan berpikir kreatif.

Penelitian Sukmawati (2021) dan Dewi dan Ariani (2020) *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan uraian tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan pada pendekatan *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Patra Mandiri 2 Palembang dengan materi prisma. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah prisma yakni mengenal, menyebutkan dan mengidentifikasi unsur-unsur pada prisma, membuat jaring-jaring prisma, menghitung luas permukaan dan volume prisma. Penggunaan materi prisma dituntut untuk mencari solusi sehingga menggunakan kemampuan berpikir kreatif.

METODE

Metode dalam penelitian menggunakan eksperimen *posttest-only control design* (Sugiyono, 2012). Penggunaan dua kelompok yaitu kelompok pertama menggunakan perlakuan *problem based learning* yang disebut kelas eksperimen, kelompok kedua tidak menggunakan perlakuan atau dengan pembelajaran konvensional yang disebut kelas kontrol pada peserta didik kelas VIII SMP Patra Mandiri 2 Palembang.

Dokumentasi dan tes teknik yang digunakan untuk pengumpulan data. Dokumentasi berupa gambar dari hasil jawaban dan foto kegiatan pembelajaran. Tes dilakukan diakhir pembelajaran menggunakan soal-soal kemampuan berpikir kreatif. Teknik analisis data menggunakan uji-t rumus *separated varian* (Sugiyono, 2012) yang bertujuan untuk menganalisis nilai dari hasil jawaban pada lembar peserta didik.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

t = Perbedaan rata-rata kedua simpangan
 \bar{x}_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelas kontrol
 s_1^2 = varians kelas eksperimen
 s_2^2 = varians kelas kontrol
 n_1 = jumlah kelas eksperimen
 n_2 = jumlah kelas kontrol

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perhitungan hasil jawaban peserta didik pada data tes akhir didapatkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata adalah 83,6 dengan nilai terendah 50 dan tertinggi 96 sedangkan rata-rata nilai tes kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol sebesar 60,55 dengan nilai terendah 33 dan tertinggi 83. Sejalan dengan

penelitian Fahrudin (2017); Febriana et al. (2020) menyatakan bahwa hasil rata-rata nilai menggunakan *problem based learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Uji disajikan pada tabel 2

Pada kelas eksperimen $L_{hitung} = 0,1379$ dan kelas kontrol $L_{hitung} = 0,12$ sedangkan $L_{tabel} = 0,190$. Karena nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki distribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kehomogenan data. Tabel 1 merupakan hasil uji homogenitas.

Tabel 1. Uji Homogenitas

Kelas	s^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	128,9895	1,6945	2,17	Homogen
Kontrol	218,5763			

Tabel 1 menjelaskan hasil kehomogenan dari kedua kelas. Selanjutnya hasil uji

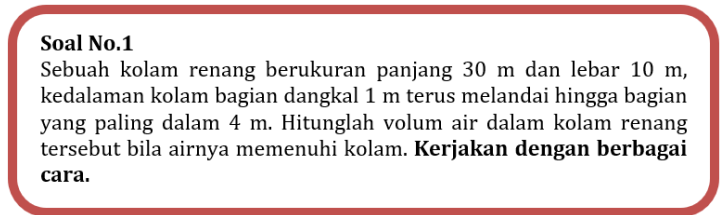
homogen menggunakan teknik uji-t pada Tabel 4.

Tabel 2. Hasil Uji-t

Kelas	\bar{x}	s^2	n	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	83,6	128,9895	20	5,53	2,024	H_0 ditolak
Kontrol	60,55	218,5763	20			

Adapun hasil teknik uji-t tabel 2 diatas menjelaskan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pendekatan *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Patra Mandiri

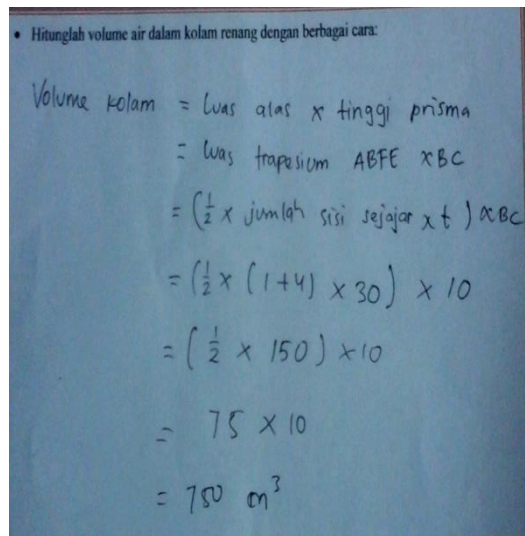
2 Palembang dengan materi Prisma. Gambar 1 adalah soal tes pada pertemuan terakhir.



Gambar 1. Soal Tes

Gambar 1 Peserta didik diminta mengukur volume kolam renang yang melandai sampai bagian paling dalam. Kemudian peserta didik diminta mengerjakan dengan berbagai cara

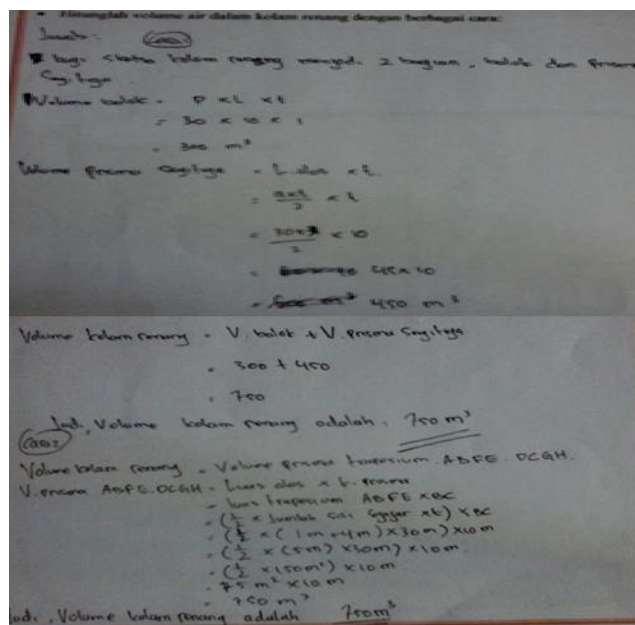
berdasarkan kemampuan yang dimilikinya. Gambar 2 merupakan jawaban peserta didik.



Gambar 2. Hasil Jawaban pada Kelas Kontrol

Gambar 2 hasil lembar jawaban dari peserta didik dengan menggunakan kelas kontrol. Terlihat bahwa belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini dikarenakan peserta didik

hanya menggunakan rumus volume prisma lalu mensubstitusikan nilai yang telah didapatkannya ke dalam rumus prisma. Gambar 3 hasil jawaban pada kelas eksperimen.



Gambar 3. Hasil Post-test Kelas Eksperimen

Gambar 3 terlihat peserta didik telah mampu menjawab soal dengan cara membagi kolam renang menjadi dua bagian. Bagian pertama membentuk bangun ruang balok dan bagian kedua membentuk bangun prisma segitiga. Kemudian peserta

didik mencari kembali volume kolam renang menggunakan rumus prisma. Hasil rata-rata nilai kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada tabel 5.

Tabel 3. Rata-rata nilai peserta didik

Kelas	Pertemuan				Rata-rata
	I	II	III	IV	
Eksperimen	71	74	76	80	75,25
Kontrol	59	21	43	53	44

Tabel 3 diatas menjelaskan hasil nilai rata-rata di kedua kelas dalam 4 pertemuan. Hasil rata-rata kedua kelas menunjukkan perbedaan rata-rata yaitu kelas eksperimen memiliki rata-rata 70 ke atas sedangkan rata-rata pada kelas kontrol hanya di bawah angka 60. Dapat diartikan bahwa kelas yang menggunakan pendekatan problem based learning pada kelas ekperimen memiliki kemampuan dalam berpikir keratif yang lebih baik.

Menurut Elizabeth & Sigahitong (2018); Cahyaningsih & Ghufron (2016); Handayani & Koeswanti (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pendekatan dengan *problem based learning* terdapat pengaruh terhadap berpikir kreatif yang dilihat dari hasil belajar yang dilakukan. *Problem based learning* memiliki berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif, karena melibatkan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan mendorong peserta didik untuk menghasilkan ide-ide baru.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Patra Mandiri 2 Palembang dengan materi prisma. Keterbatasan dalam penelitian yang dilakukan yaitu hanya menggunakan satu kemampuan matematis yaitu berpikir kreatif serta hanya menggandakan materi prisma saja. Rekomendasi peneliti selanjutnya adalah menggunakan *program based learning* untuk kemampuan berpikir matematis lainnya serta menggunakan materi matematika lainnya.

REFERENSI

- Abdurrozak, R. et al. (2016). Pengaruh Pendekatan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Sumedang: Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 871–880. doi: <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.3580>
- Arisanti, W. O. L. et al. (2017). Analisis Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SD Melalui Project Based Learning. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(1), 82. doi: 10.17509/eh.v8i1.5125
- Cahyaningsih, U., & Ghufron, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Problem-Based Learning Terhadap Karakter Kreatif dan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 7(1). doi: 10.21831/jpk.v0i1.10736
- Dewi, V., & Ariani, Y. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar FPB dan KPK di kelas IV SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar (e-JIPSD)*, 8(3), 265–274. doi: <http://dx.doi.org/10.24036/e-jipsd.v8i3.10449>
- Dilla, S. C. et al. (2018). Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 129. doi: 10.31331/medives.v2i1.553
- Elizabeth, A., & Sigahitong, M. M. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika*

- Dan IPA IKIP Mataram, 6(2), 66. doi: 10.33394/j-ps.v6i2.1044
- Fahrudin, F. A. (2017). Efektivitas Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika UIN Mataram. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 1(1), 41. doi: 10.31764/jtam.v1i1.185
- Febriana, R. et al. (2020). Modul Geometri Ruang Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kreativitas Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 93. doi: 10.24127/ajpm.v9i1.2591
- Handayani, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1349–1355. doi: 10.31004/basicedu.v5i3.924
- Jumri, R. et al. (2018). Improving the Innovation of Mathematics Education Undergraduate through Cooperative Learning. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(2), 656–659. doi: 10.21275/ART201818
- Jumri, R., & Murdiana, M. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Di Bumi Sekundang Setungguan (Manna-Bengkulu Selatan). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 86–92. doi: <https://doi.org/10.33369/jpmr.v4i2.9756>
- Jumri, R., & Murdiana, M. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan Resource Based Learning. *Aksioma*, 11(1), 1–7. doi: 10.22487/aksioma.v11i1.1901
- Kadir, I. A. et al. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Segitiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(2), 128–138. doi: 10.34312/jmathedu.v3i2.16388
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 27–41. doi: <http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v4i1.142>
- Munandar, U. (2004). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purwaningrum, J. P. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach. *REFLEKSI EDUKATIKA*, 6(2). doi: 10.24176/re.v6i2.613
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siswono, & Eko, T. Y. (2018). *Pembelajaran matematika: berbasis pengajaran dan pemecahan masalah fokus pada berpikir kritis dan berpikir kreatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Wonorejo 01. *Glosains: Jurnal Sains Global Indonesia*, 2(2), 49–59. doi: 10.36418/glosains.v2i2.21
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif / KTI)*. Jakarta: Prenadamedia.