

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Lailatul Bahroini¹ dan Ummi Shofia Agustin²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 31 Agustus 2017
Revised: 30 September 2017
Approved: 31 Oktober 2017
Publish Online: 30 November 2017

Key Words:

predict-observe-explain model, problem solving skill.

Abstract: This research examined the influence of Predict-Observe-Explain learning model on the ability of students' creative thinking in the material of building the flat side room subject of 2nd grade of Islamic Junior High School Sunan Gunung Jati. This research used a quantitative approach, and the research design used randomized subject design posttest only control group design that is random controlling by performing the test at the end of treatment. The test used to test the hypothesis was kolmogorov semirnov test. The purpose of this research was to know the influence of students' creative thinking using Predict-Observe-Explain learning model on students' creative thinking ability in the material of building the flat side room at Islamic Junior High School Sunan Gunung Jati.

Abstrak: Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Islam Sunan Gunung Jati. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian menggunakan desain *randomized subject posttest only control group design* yaitu pengontrolan secara acak dengan melakukan tes di akhir perlakuan. Uji yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji kolmogorov semirnov. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh berpikir kreatif siswa yang menggunakan model pembelajaran *predict-observe-explain*. Hasil dari penelitian ini model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bangun ruang sisi datar di SMP Islam Sunan Gunung Jati terdapat pengaruh model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bangun ruang sisi datar di SMP Islam Sunan Gunung Jati.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Correspondence Address: Jln. H.O.S. Cokroaminoto No. 78. Menteng, Jakarta Pusat, Jakarta, Indonesia; e-mail: lailatulbahroini96@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Bahroini, L. & Agustin, U. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 3(1): 99-104.

Copyright: Bahroini, L., Agustin, U. S. (2017)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada bab II pasal 3 dijelaskan, bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dari penjelasan diatas diketahui bahwa pendidikan di Indonesia sudah memperhatikan pengembangan kemampuan peserta didik, salah satunya berpikir kreatif. Untuk mewujudkan tujuan tersebut hendaknya pembelajaran di sekolah mengembangkan kemampuan berpikir tinggi salah satunya kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif perlu di kembangkan oleh peserta didik karena memiliki manfaat yang sangat banyak, diantaranya yaitu berpikir kreatif dapat mewujudkan dirinya karena perwujudan diri merupakan kebutuhan pokok dalam hidup manusia. Maslow menemukan dalam peyelidikan sistem kebutuhan manusia, aspek kemampuan berpikir kreatif yang tinggi merupakan menifestasi dari manusia yang berfungsi sepenuhnya dalam perwujudan dirinya. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting bagi peserta didik dalam menghadapi tantangan hidup di masa yang akan datang. Oleh karena itu, sudah seharusnya kreativitas siswa menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika, bukan hanya pemahaman materi matematika saja. Kemampuan berpikir memang merupakan potensi alamiah yang dimiliki manusia, namun yang lebih penting adalah berpikir kreatif juga merupakan suatu prses alamiah yang bisa sitingkatkan melalui kesadaran atau *awarenes* dan latian atau *practices*. Peserta didik yang telah memiliki potensi kreatif sejak lahir membutuhkan lingkungan yang mendukung untuk mengembangkannya agar lebih optimal.

Kemampuan berpikir kreatif hingga saat ini kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal. Hal ini terlihat dari kurang berkembangnya kemampuan-kemampuan matematika siswa terutama kemampuan berpikir kreatif disebabkan peserta didik masih diajarkan dengan metode konvensional dengan teknik ceramah dan teknik drillig soal. Hal ini menyebabkan kurangnya kesempatan siswa untuk mengekspresikan pengetahuan yang dimilikinya atatu menjawab soal dengan cara dan bahasanya sendiri. Selain itu, buku siswa atau LKS yang ada cenderung menekankan pada penguasaan konsep dengan tidak memberikan kebebasan berpikir secara mandiri dan kreatif.

Berdasarkan permasalahan diatas perlu diupayakan inovasi-inovasi dalam model pembelajaran yang meliputi penerapan strategi, metode, dan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif. Pembelajaran matematika tidak cukup hanya dilaksanakan dengan penyampaian informasi tentang materi saja tetapi juga peserta didik harus terlibat aktif dlam proses pembelajaran dan harus mampu mengembangkan kemampuannya dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar sehingga suasana belajar menjadi lebih menarik dan bermakna karen siswa memperoleh pengalaman secara langsung. Pembelajaran dengan melibatkan siswa secara langsung akan mendorong mereka untuk aktif melakukan eksplorasi materi pelajaran sehingga dapat menguasainya dengan baik dan meingkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Pembelajaran matematika yang lebih menekankan pada pemahaman konseptual daripada penguasaan prosedural akan membangun aktivitas dan kreativitas siswa.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya kemampuan berpikir kreatif matematis adalah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Model pembelajaran POE in pertama kali diperkenalkan oleh White and Gunston pada tahun 1992 (Kearney dan David, 2000:2). Model pembelajaran POE dapat digunakan untuk menggali pengetahuan

awal siswa kemudian merekonstruksi ke dalam pemahaman baru yang mereka dapat dari hasil kegiatan observasi (Armi Amal, 2013). Tiga langkah utama dari model POE antara lain: *Prediction* yaitu membuat dugaan jawaban terhadap suatu peristiwa. *Prediksi* merupakan langkah penting bagi peserta didik dalam proses menuju pemahaman. *Observation* yaitu melakukan penelitian dan mengamati apa yang terjadi. Pertanyaan pokok dalam observasi adalah apakah prediksinya memang terjadi atau tidak. *Explanation* yaitu memberikan penjelasan, terutama tentang kesesuaian antara dugaan (prediksi) dengan yang sesungguhnya terjadi. Model pembelajaran POE memungkinkan siswa aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, memberikan kesempatan siswa untuk mengkonstruksikan kemampuannya dan mengkomunikasikan hasil diskusinya.

Masalah dalam penelitian ini adalah adakah “pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model pembelajaran POE?”. Dengan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan model pembelajaran POE. Dan diharapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

METODE

Disain penelitian ini menggunakan desain penelitian *randomized subject posttest only control group design* yaitu pengontrolan secara acak dengan melakukan tes di akhir perlakuan.. Populasi adalah jumlah keseluruhan unit analisis yang akan diselidiki karakteristiknya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Islam Sunan Gunung Jati. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya benar-benar diselidiki. Sampel dalam penelitian ini di ambil dari populasi dengan teknik *purpose sampling*. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes akhir (*post test*) kemampuan berpikir kreatif berbentuk uraian.

Penelitian ini dilakukan di SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII emester 2 tahun pelajaran 2017/2018. Variabel yang digunakan adalah variabel independent dan dependent. Variabel independent adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independent dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif. Pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, tes, nilai raport, dan nilai post test. Teknik penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut: uji homogenitas, uji normalitas, dan uji kolmogorov semirnov.

HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian telah melalui uji homogenitas dan uji normalitas. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SPSS versi 16 didapatkan bahwa data hasil penelitian homogen. Berdasarkan hasil pengujian spss 16 uji normalitas didapatkan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data tersebut berdistribusi normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS 16 *for windows*. Berdasarkan uji normalitas berbantuan SPSS 16 *for windows*. Hasil uji SPSS 16.0 *for Windows* dapat diperoleh sebagai berikut:

Two-Sample Kolmogorov-Smirnov

Frequencies		
	kelas	N
hasil belajar matematika	kelas H	33
	kelas E	33
	Total	66

Test Statistics ^a		
		hasil belajar matematika
Most Extreme Differences	Absolute	.697
	Positive	.121
	Negative	-.697
Kolmogorov-Smirnov Z		2.831
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000

a. Grouping Variable: kelas

Tabel 1

Berdasarkan output diatas diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diuji tidak berdistribusi normal. Maka dari itu menggunakan uji non parametrik.

2. Uji Kolmogorov Smirnov

Uji kolmogorov smirnov digunakan untuk mengetahui bahwa data tersebut ada beda atau tidak. Uji kolmogorov smirnov pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS 16 *for windows*. Berdasarkan uji kolmogorov Smirnov berbantuan SPSS 16 *for windows*. Hasil uji SPSS 16.0 *for Windows* dapat diperoleh sebagai berikut:

Two-Sample Kolmogorov-Smirnov

Frequencies		
	kelas	N
hasil belajar matematika	kelas H	33
	kelas E	33
	Total	66

Test Statistics ^a		
		hasil belajar matematika
Most Extreme Differences	Absolute	.697
	Positive	.121
	Negative	-.697
Kolmogorov-Smirnov Z		2.831
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000

a. Grouping Variable: kelas

Tabel 2

Hipotesis deskriptif:

- H_0 : Tidak ada beda kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan model konvensional
 H_1 : Ada beda kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan model konvensional

Hipotesis Statistik:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Dari SPSS di atas diperoleh:

Zhitung = 2,831 padahal diketahui Ztabel $\pm 0,3348$. Maka tolak H_0 .

Karena tolak H_0 maka terima H_1 . Jadi ada beda kemampuan berfikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan model konvensional.

3. Uji Signifikansi

Digunakan untuk mengetahui benar-benar ada beda yang signifikan.

Hipotesis

H_0 : Tidak ada beda yang signifikan kemampuan berfikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan model konvensional

H_1 : Ada beda yang signifikan kemampuan berfikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan model konvensional

Jika P Value $\leq 0,05$ maka tolak H_0 .

Jika P Value $> 0,05$ maka terima H_0 .

Dari Output SPSS diperoleh

Mann-Whitney

Ranks				
hasil belajar matematika	kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	kelas H	33	41.94	1384.00
	kelas E	33	25.06	827.00
	Total	66		

Test Statistics ^a	
	hasil belajar matematika
Mann-Whitney U	266.000
Wilcoxon W	827.000
Z	-3.680
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

Dari SPSS diperoleh nilai P Value = 0,006 berarti $\leq 0,05$ maka tolak H_0 .

Karena tolak H_0 maka terima H_1 jadi Ada beda yang signifikan kemampuan berfikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan model konvensional.

SIMPULAN

Simpulan dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajar menggunakan model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model konvensional. Implikasi yang dapat dikemukakan adalah hasil penelitian mengenai model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang digunakan di kelas. Melalui model pembelajaran POE, siswa dapat meningkatkan

kemampuan berfikir kreatif. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi sekolah untuk mengadakan pelatihan bagi guru di sekolahnya. Pelatihan yang dilakukan antara lain penjelasan mengenai langkah-langkah model POE, bagaimana mengembangkan instrumen yang dibutuhkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. 2006. Jakarta: Badan Standar Nasional pendidikan, Kementrian Pendidikan Nasional.
- Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi dan Komunikas*. Bandung: Alfabeta.
- Amal, Armi, dkk. 2013. Pengembangan Model pembelajaran Predict, Observe, Discuss, dan Explain (PODE) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Sekolah Dasar Negeri Kompleks IKIP Makassar. *Journal of Primary Educational*.
- Sugiono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.