

## KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF BIOLOGI PESERTA DIDIK YANG BELAJAR DENGAN MODEL *PROBLEM POSING* DAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*

<sup>1</sup>Yulia Ratna Sari

<sup>1</sup>Dosen STIKES Prima Nusantara Bukittinggi, Email: Yuliar395gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan model *Problem Posing*, model *Problem Based Learning* dan model pembelajaran biasa. Penelitian ini merupakan penelitian *quasy experiment*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 6 Gunung Talang dan sampel dari penelitian ini adalah kelas VIII B, VIII C, dan VIII D.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kemampuan berfikir kreatif matematis peserta didik dengan model *Problem Posing* 76,17, model *Problem Based Learning* 81,15, dan model pembelajaran biasa 70,38. Setelah dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t dua arah, diperoleh  $t_{tabel} = -1,960$  dengan taraf kepercayaan 95%, ini berarti  $t_{hitung} < -t_{tabel}$ , hal ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima artinya terdapat perbedaan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan model *Problem Posing* dan model *Problem Based Learning* dengan  $t_{hitung} = -2,04$ .

Kata kunci: Berfikir Kreatif, Model *Problem Posing*, Model *Problem Based Learning*.

### PENDAHULUAN

Berfikir merupakan cara yang digunakan manusia untuk belajar. Menurut Taufik dan Muhammadiyah (2011: 375) berfikir adalah kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasar pada inferensi atau pertimbangan yang seksama. Selanjutnya pendapat Conny Semiawan dkk (Suryosubroto 2009:221) bahwa kreatifitas adalah “suatu kemampuan untuk membentuk gagasan baru dan penerapan dalam pemecahan masalah”. Selain itu,

pendapat munandar (Sujiono, 2013:38) bahwa kreativitas merupakan kemampuan

untuk memberikan gagasan-gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan kutipan di atas maka kemampuan berfikir kreatif biologi dapat diartikan sebagai kemampuan biologi yang mencerminkan kelancaran, kelenturan, keaslian, serta elaborasi pemecahan masalah dalam pembelajaran biologi.

Kemampuan berfikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran biologi. Pentingnya kemampuan berfikir kreatif ini dikarenakan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik menghadapi masalah-masalah yang menuntut penyelesaian, sedangkan

masalah sehari-hari yang dihadapi peserta didik berbeda-beda, sehingga memerlukan pemikiran kreatif dalam menyelesaikannya. Peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan berfikir kreatif jika memenuhi indikator kemampuan berfikir kreatif.

Indikator kemampuan berfikir kreatif biologi menurut Munandar (2009: 192), yaitu “berfikir lancar, berfikir luwes, berfikir orisinal, dan berfikir terperinci atau elaborasi”. Ciri-ciri berfikir kreatif dibedakan pada ciri kognitif dan non kognitif. Menurut pendapat Supriadi (Riyanto, 2015: 229) bahwa ciri-ciri berfikir kreatif dibedakan pada ciri kognitif dan non kognitif.

Sehubungan dengan proses pembelajaran pada biologi, pendidik belum sering menggunakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik, pendidik lebih sering menggunakan ceramah dalam proses pembelajaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPN 6 Gunung Talang, sebagian besar peserta didik tidak mampu memunculkan pertanyaan atau persoalan baru terhadap contoh soal ataupun soal yang diberikan pendidik, peserta didik dalam pemecahan soal tidak mampu mengembangkan, menambah, bahkan memperkaya gagasannya dalam pemecahan persoalan tersebut. Hal ini yang diduga berdampak pada hasil belajar peserta didik di sekolah.

Sehubungan dengan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang rendah, maka pendidik perlu menerapkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik. Dalam rangka mengembangkan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan diantaranya adalah model *problem posing* dan model *problem based learning*.

Model *problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik menyusun pertanyaan sendiri atau memecahkan masalah atau soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut dalam pembelajaran biologi (Thobroni, 2015:287). Melalui model *problem posing* dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif biologi yang dituangkan dalam bentuk pengajuan atau pembentukan pertanyaan atau masalah yang jawabannya diselesaikan secara berkelompok.

Penerapan model *Problem Posing* dalam proses pembelajaran memerlukan langkah-langkah agar lebih terarah. Menurut Thobroni (2015:288) penerapan pembelajaran *Problem Posing* dalam pembelajaran dapat diterapkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pendidik menerangkan materi pembelajaran kepada peserta didik, di

- dalam pembelajaran pendidik diharapkan menggunakan alat peraga.
2. Selanjutnya memberikan latihan soal secukupnya.
  3. Peserta didik diminta mengajukan soal atau pertanyaan dan harus mampu menyelesaikannya.
  4. Pada pertemuan berikutnya secara acak pendidik menyuruh peserta didik menyajikan soal temuan didepan kelas.

Selain model *Problem Posing*, model *problem based learning* juga termasuk model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik. Model *problem based learning* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya (Abuddin, 2014: 243). Dengan demikian, model ini tidak hanya berpusat pada peserta didik tetapi juga mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya dalam menghadapi masalah.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*). Waktu penelitian ini dimulai tanggal 21 Juli - 07 Agustus 2017 di SMPN 6 Gunung Talang tahun pelajaran 2016/2017 semester ganjil.

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 6 Gunung Talang. Sampel dari penelitian ini adalah kelas VIII A, VIII B dan VIII C.

### Prosedur

Pada penelitian ini ada tiga prosedur penelitian yang dilakukan 1) tahap persiapan 2) tahap pelaksanaan 3) tahap penyelesaian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Sumber Control Group Only Design*.

### Rancangan Penelitian

Sampel	Perlakuan	Tes Akhir
Kelas Eksperimen I	X <sub>1</sub>	T
Kelas Eksperimen II	X <sub>2</sub>	T
Kelas Kontrol	-	T

Sumber : Sumadi Suryabrata (2003:104)

Keterangan :

X<sub>1</sub> : Pembelajaran dengan model *Problem Posing*.

X<sub>2</sub> : Pembelajaran dengan model *Problem Based learning*

T : Tes Akhir (kemampuan berfikir kreatif).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka diperoleh hasil kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yaitu berdasarkan skor nilai yang diperoleh peserta didik dengan Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah adalah 78, maka kelas eksperimen I yang belajar dengan Model *Problem Posing* terdiri dari 29 peserta didik, dan yang tidak tuntas sebanyak 14 orang ( $\frac{14}{29} \times 100\% = 48\%$ ), sedangkan peserta didik yang tuntas sebanyak 15 orang ( $\frac{15}{29} \times 100\% = 52\%$ ). Kelas eksperimen II yang belajar dengan Model *Problem Based Learning* yang diikuti oleh 26 peserta didik. peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 7 orang ( $\frac{7}{26} \times 100\% = 26\%$ ), sedangkan yang tuntas sebanyak 19 orang ( $\frac{19}{26} \times 100\% = 78\%$ ). Kelas kontrol diterapkan pembelajaran biasa yang terdiri dari 26 peserta didik. Peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 16 orang ( $\frac{16}{26} \times 100\% = 62\%$ ), dan yang tuntas sebanyak 10 orang ( $\frac{10}{26} \times 100\% = 38\%$ ).

Berdasarkan tabel skor di atas, terlihat bahwa kelas eksperimen II memiliki persentase ketuntasan paling tinggi, selanjutnya kelas eksperimen I, dan terakhir kelas kontrol.

Berikut hasil pengelompokkan nilai tes akhir kemampuan berfikir kreatif matematis peserta didik pada masing-masing indikator:

**Tabel 1. Nilai Tes Akhir Kemampuan Berfikir Kreatif Biologi Berdasarkan Indikator :**

No Soal	Indikator Kemampuan Berfikir Kreatif	Skor	Eksperimen I	Eksperimen II	Kontrol
			$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
1	Keaslian	8	91	95	91
2	Kerincian	4	95	95	90
3	Kelancaran	4	78	76	63
4	Keluwesannya	4	137	129	50
5	Keluwesannya				

Dari deskripsi data di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil tes akhir kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik pada setiap indikator yang paling tinggi peserta didik kelas eksperimen II, disusul kelas eksperimen I setelah itu peserta didik kelas kontrol, dan setelah dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t, diperoleh  $t_{hitung} = 1,645$  dengan taraf kepercayaan 95%. Ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , hal ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima artinya peserta didik dengan menerapkan model *Problem Posing* lebih tinggi daripada pembelajaran biasa dengan  $t_{hitung} = 1,947$  kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada dengan pembelajaran biasa dengan  $t_{hitung} = 3,45$  dan terdapat perbedaan kemampuan berfikir kreatif matematis peserta didik yang belajar dengan model *Problem Posing* dengan *Problem Based Learning* dengan  $t_{hitung} = -2,04$  Sehingga dapat disimpulkan kemampuan berfikir kreatif

biologi peserta didik yang belajar dengan model *Problem Posing* dengan model *Problem Based Learning* berbeda secara signifikan.

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data diperoleh bahwa kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan model model *Problem Posing* dengan model *Problem Based Learning* lebih baik tinggi pada pembelajaran biasa dan terdapat perbedaan kemampuan berfikir kreatif matematis peserta didik yang belajar dengan model *Problem Posing* dengan model

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data diperoleh bahwa Kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan Model *Problem Posing* lebih tinggi dari pada pembelajaran biasa. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t, nilai  $t_{hitung} = 1,947$ , sedangkan  $t_{tabel} = 1,645$  dengan taraf kepercayaan 95%.  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $1,947 > 1,645$ ), maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga disimpulkan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan Model *Problem Posing* lebih tinggi daripada kemampuan berfikir biologi peserta didik yang belajar dengan pembelajaran biasa. Dilihat dari nilai rata-rata kemampuan berfikir kreatif matematis peserta didik, rata-rata kemampuan berfikir kreatif yang belajar dengan Model *Problem Posing* adalah 76,17 sedangkan yang belajar dengan pembelajaran biasa adalah 70,38.

Dilihat dari langkah-langkah pelaksanaan model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran terdiri dari 5 tahapan, sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai maka peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang tiap kelompok beranggotakan 5 orang atau lebih, selanjutnya masing-masing kelompok diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat masalah-masalah yang akan didiskusikan oleh masing-masing kelompok.

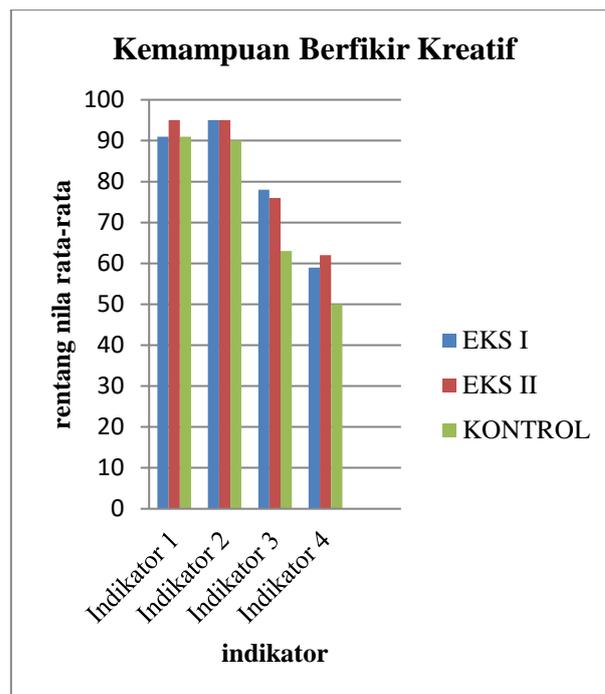
Dilihat dari tujuan dilaksanakan *Problem Based Learning* adalah membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berfikir, sehingga peserta didik memiliki kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik.

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data diperoleh bahwa Kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan Model *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pada pembelajaran biasa. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t, nilai  $t_{hitung} = 3,45$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,645$  dengan taraf kepercayaan 95%.  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,45 > 1,645$ ), maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga disimpulkan kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan Model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada kemampuan berfikir biologi peserta didik yang belajar dengan pembelajaran biasa. Dilihat dari nilai rata-rata, rata-rata Model *Problem*

*Based Learning* adalah 81,15 dan rata-rata pembelajaran biasa 70,38. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berfikir kreatif matematis peserta didik yang belajar dengan *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pembelajaran biasa.

Dilihat dari langkah-langkah pembelajaran kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa yaitu yaitu pembelajaran berdasarkan kurikulum KTSP. Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Sebelum kegiatan diskusi dimulai maka pada tahap eksplorasi pendidik menjelaskan materi serta contoh soal, dan tanya jawab. Pada tahap elaborasi masing-masing kelompok membuat latihan yang diberikan oleh pendidik secara bersama-sama, setelah selesai maka pendidik memilih kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusinya dan mengutus perwakilan kelompoknya. Setelah itu, pendidik membahas hasil diskusi yang dipresentasikan tersebut.

Selain itu nilai rata-rata setiap indikator kemampuan pemahaman konsep pada kelas sampel dapat juga dilihat pada diagram berikut :



**Gambar 1:**

Nilai rata-rata setiap indikator kemampuan berfikir kreatif matematis.

Keterangan :

1. Keaslian
2. Kerincian
3. Kelancaran
4. Keluwesan

Dilihat dari gambar 1 menjelaskan bahwa nilai rata-rata setiap indikator kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik tidak jauh berbeda, pada indikator kemampuan berfikir kreatif biologi yang pertama untuk soal nomor 1, peserta didik di kelas eksperimen I mendapatkan nilai rata-rata 91, di kelas eksperimen II mendapat nilai rata-rata 95, dan untuk peserta didik kelas kontrol nilai rata-ratanya 91. Pada indikator ke dua untuk soal nomor 2, nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen I adalah 95, kelas eksperimen II mendapat nilai rata-rata 95,

sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-ratanya 90. Pada indikator ke tiga untuk soal nomor 3 nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen I adalah 78, di kelas eksperimen II mendapat nilai rata-rata 76 sedangkan peserta didik kelas kontrol 63. Pada indikator ke empat pada soal no 4 dan 5 nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen I adalah 137 dan kelas eksperimen II mendapat nilai rata-rata 129, dan kelas kontrol 50. Berdasarkan deskripsi data di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil tes akhir kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik pada setiap indikator, yang paling tinggi adalah peserta didik kelas eksperimen II, disusul kelas eksperimen I, selanjutnya peserta didik kelas kontrol.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Kemampuan berfikir kreatif biologi peserta didik yang belajar dengan Model *Problem Posing* lebih tinggi daripada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran biasa.
2. Kemampuan berfikir kreatif biologi yang belajar dengan model *problem based learning* lebih tinggi daripada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran biasa.
3. Terdapat perbedaan secara signifikan antara kemampuan berfikir kreatif peserta didik yang belajar dengan Model *Problem Posing* dan Model *Problem Based Learning*.

### Saran

1. Pendidik sebaiknya menggunakan model *problem posing* dan *problem based learning* dalam pembelajaran biologi.
2. Untuk penelitian selanjutnya bisa meneliti menggunakan dua model pembelajaran ini untuk materi yang lain.
3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk mengembangkan penelitian lanjutan model pembelajaran ini.

## REFERENSI

- Azizah, Nur Ika Septiana . 2015. *Pengaruh Pendekatan Struktur Problem Posing terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Cahyaningsi, Restu dan Asikin. *Komparasi Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Humanistik dan Problem Based Learning dalam Setting Model Pelatihan INNOMATTS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nata, Abuddin. 2014. *Perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Riyanto, Yatim. 2015. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Surabaya: Prenada media Group.

- Sudjana, Nana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Sujiono, Yuliani dan Sujiono, Bambang. 2013. *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta Utara: Permata Putri Media.
- Suryabrata, Sumadi. 2009. *Metodologi penelitian*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Taufik, Taufina dan Muhammadi. 2011. *Mozaik Pembelajaran Inovatif*. Padang : SUKABINA Press.
- Thobroni. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.