

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *OPEN ENDED PROBLEMS*
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

(Penelitian Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rancah Sub Materi

Pencemaran Lingkungan).

Agi angkasa¹⁾, Adun rusyana²⁾, Euis erlin³⁾¹⁾Alumni Prodi.Pend. Biologi FKIP Unigal, E-mail: agiangkasa44@yahoo.com²⁾³⁾Dosen Kopertis Wilayah IV dpk.pada Prodi. Pend.Biologi FKIP Unigal
E-mail: adunrusyana@gmail.com; E-mail: erlineuis@yahoo.com**ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh dan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *open ended problems*. Objek penelitian adalah siswa kelas X MIPA SMAN 1 Rancah (n= 28). Teknik pengambilan sampel dengan teknik *purposive sample*. Metode yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan teknik pengolahan data menggunakan uji Z (uji pengaruh) dan *N-gain* (untuk mengetahui kategori pengaruh). Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis tes tertulis dalam bentuk uraian (essay). Simpulan dalam penelitian ini adalah: penerapan model pembelajaran *open ended problems* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan kategori sedang (*N-gain*=0,65).

Kata kunci : Model pembelajaran *open ended problems*, kemampuan berpikir kritis.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Dalam hal ini, guru memiliki peranan penting untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Bantuan tersebut dapat berupa terciptanya proses pembelajaran yang menyenangkan, menarik, serta bermakna bagi siswa. Adanya kebermaknaan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran menyebabkan apa yang dipelajari siswa akan menjadi lebih optimal dan berguna bagi dirinya sendiri ataupun lingkungan di sekitarnya. Namun, dalam proses pembelajaran yang berlangsung guru sering melupakan hal tersebut. Davis (Rusman, 2011) mengemukakan bahwa salah satu kecenderungan yang sering dilupakan adalah bahwa hakikat pembelajaran adalah belajarnya siswa bukan mengajarnya guru. Siswa kurang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir serta belum terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Mengajarkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah agar siswa mampu dan terbiasa menghadapi berbagai permasalahan di sekitarnya. Menurut Cabera (Fachrurazi, 2011) penguasaan kemampuan berpikir kritis tidak cukup dijadikan sebagai tujuan pendidikan semata, tetapi juga sebagai proses fundamental yang memungkinkan siswa untuk mengatasi berbagai permasalahan masa mendatang di lingkungannya.

Menurut Dewey (Fisher, 2008) berpendapat bahwa berpikir kritis dapat diartikan sebagai pertimbangan mengenai sebuah keyakinan atau bentuk

pengetahuan yang mengarahkan pada kesimpulan berdasarkan alasan-alasan yang mendukungnya dan yang menjadi kecenderungannya. Glaser (Fisher, 2008) mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan metode-metode yang dipelajarinya untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah “apakah penerapan model pembelajaran *open ended problems* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada sub materi pencemaran lingkungan?” Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh model *open ended problems* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan penerapan pada sub materi pencemaran lingkungan.

Langkah-langkah proses pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *open ended problems* adalah:

1. Guru memberikan *pretest* pada kelas penelitian;
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran kelas penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *open ended problems*:
 - a. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari lima orang;
 - b. Guru memberikan dasar materi mengenai pencemaran lingkungan;
 - c. Siswa mendapat pertanyaan *open ended problems*;
 - d. Siswa berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai penyelesaian dari pertanyaan *open ended problems*;
 - e. Setiap kelompok siswa melalui perwakilannya, mengemukakan pendapat atau solusi yang ditawarkan kelompoknya secara bergantian;
 - f. Siswa atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan; dan
 - g. Guru mengevaluasi jawaban-jawaban yang telah dikemukakan oleh siswa.
3. Setelah selesai pembelajaran guru memberikan tes akhir yaitu *posttest*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *one group pretes-posttes*. Objek penelitian adalah siswa kelas X (n= 28). Desain penelitian digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Desain Penelitian

Keterangan:

X= Perlakuan (pembelajaran menggunakan model pembelajaran *open ended problems*)

O₁= nilai *pretest* (sebelum perlakuan)

O₂= nilai *posttest* (setelah perlakuan)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil rata-rata pretest, posttest, dan N-gain dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Rata-rata *Pretest*, *Posttest* dan *N-gain*

n	Rata-rata <i>Pretest</i>	Rata-rata <i>Posttest</i>	Rata-rata <i>Gain</i>	Rata-rata <i>N-gain</i>	Rata-rata N-gain (%)
28	46,00	81,36	35,36	0,65	65

Tabel 1 memperlihatkan bahwa hasil penelitian dan perhitungan nilai rata-rata pretes sebesar 46,00, dan nilai rata-rata postes sebesar 81,36 sedangkan nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0,65 dengan kriteria sedang, dapat diketahui penerapan model pembelajaran *open ended problems* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai postes yang diperoleh sebesar 81,36

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{daftar}$ yaitu $-43,39 < 7,81$. Hal ini berarti data tersebut berdistribusi normal, sehingga data selanjutnya dapat dianalisis dengan Uji Z (hipotesis). Hasil uji nilai $Z_{hitung} > Z_{daftar}$ yaitu $3,12 > 1,65$, ini berarti bahwa penerapan model pembelajaran *open ended problems* berpengaruh signifikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas x pada konsep pencemaran lingkungan di SMAN 1 Rancah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *open ended problems* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran *open ended problems* lebih menitik-beratkan kepada siswa sebagai pembelajar serta terhadap permasalahan yang relevan untuk dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber-sumber lainnya. Sehingga siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan berbagai permasalahan dan menganalisis semua informasi yang mereka terima dan menyertakan alasan yang rasional.

Hasil perhitungan uji Z diketahui bahwa $Z_{hitung} > Z_{daftar}$ yaitu $3,12 > 1,65$ maka hipotesis diterima, artinya bahwa penerapan model pembelajaran *open ended problems* berpengaruh signifikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep pencemaran lingkungan di SMAN 1 Rancah.

Hal ini disebabkan bahwa melalui model pembelajaran *open ended problems* siswa lebih aktif dan termotivasi untuk belajar karena dituntut untuk menyelesaikan masalah sendiri atau mencari penyebab dan solusi dalam suatu permasalahan nyata yang disajikan guru dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan model *open ended problems* didasarkan pada prinsip bahwa masalah dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan ilmu baru. Berdasarkan sejumlah aktivitas siswa yang berkembang dalam pembelajran dengan model *open ended problems* ini terlihat bahwa peran guru tidak lagi sebagai pemberi informasi belaka, melainkan sebagai fasilitator, motivator da mediator bagi siswa. Guru tidak lagi hanya memindahkan informasi kepada siswanya namun para siswanya sendiri yang harus membangun pengetahuan

mereka sendiri melalui pengalaman belajarnya dengan cara berdiskusi dengan siswa lainnya tanpa terlepas dari bimbingan gurunya.

Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *open ended problems* ternyata dapat meningkatkan keaktifan siswa, karena dengan menggunakan model tersebut siswa berupaya memecahkan masalah yang memberikan keleluasaan bagi siswa untuk mengemukakan jawaban. Dengan cara demikian, siswa memiliki kesempatan untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik dan setiap kelompok wajib menanggapi atau menemukan jawaban yang lain sehingga timbul partisipasi siswa dalam belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis/perhitungan data disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *open ended problems* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang ($N-gain=0,65$).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (2nd ed)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Hanafiah dan Cucu, S. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Huda, M. (2015). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Liberna, H. (2011). "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Penggunaan Metode Improve pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel". *Jurnal Formatif*. 2 (3): 190-197.
- Noer, H S. (2011). "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended". *Jurnal Pendidikan Matematika*. 5 (1): 105-111.
- Nurgana, E. (1993). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: CV. Permadi
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Ruseffendi. (2004). "menggunakan open-ended untuk memotivasi berpikir matematika". *Jurnal Pendidikan dan Budaya*. 2, (2): 71-78.
- Rusyana, A. (2014). *Keterampilan Berpikir*. Yogyakarta: Ombak.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rieka Cipta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.