

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap *Flexibility* dan *Fluency***

Langkah-langkah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap *Flexibility* dan *Fluency* adalah sebagai berikut:

##### 1. Klarifikasi Masalah

Pada tahap ini secara berkelompok siswa didorong untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun kubus dan balok, kemudian guru memberikan soal atau permasalahan yang bersifat *open-ended* dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusi yang beragam (*fluency*) terkait dengan menghitung luas dan volume dari bangun kubus dan balok kepada siswa kelas VIII H SMPN 1 Pogalan sebagai kelas eksperimen. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian penjelasan dari guru terkait masalah yang diberikan. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu memahami penyelesaian yang sesuai dengan masalah.

##### 2. Pengungkapan Pendapat

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan melakukan diskusi dengan kelompoknya untuk mencari berbagai cara/strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah terkait dengan menghitung luas dan volume dari bangun kubus dan balok baik dari buku pendamping siswa maupun dari informasi yang disampaikan guru.

### 3. Evaluasi dan Pemilihan

Pada tahap ini siswa bersama dengan kelompoknya menentukan atau memilih cara/strategi yang sudah dikumpulkan pada tahap sebelumnya, dimana cara/strategi yang dipilih sesuai dengan masalah yang diberikan.

### 4. Implementasi

Implementasi merupakan tahap akhir dari model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) yaitu siswa bersama dengan kelompoknya menyelesaikan masalah yang diberikan sampai menemukan solusi yang beragam dengan menerapkan cara/strategi yang sudah dipilih pada tahap sebelumnya.

## **B. Efektifitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Menggunakan Pendekatan *Open-Ended* terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa**

Setelah analisis data penelitian selesai, langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel atau sering disebut dengan tabel rekapitulasi. Pada tabel rekapitulasi akan disajikan rekapitan dari hasil penelitian yang menggambarkan efektif atau tidaknya pembelajaran antara yang menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* dan pembelajaran konvensional untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Pada tabel ini di dalamnya memuat nilai dari  $t_{hitung}$  yang selanjutnya dapat dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil

perbandingan tersebut, lalu diambil suatu kesimpulan untuk menolak ataupun menerima suatu hipotesis. Hasil rekapitan tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.1 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Model pembelajaran <i>creative problem solving</i> (CPS) menggunakan pendekatan <i>open-ended</i> lebih efektif dari pembelajaran konvensional untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan	$t_{hitung} = 2,389$	$t_{tabel} = 1,99962$ dengan taraf signifikansi 0,05.	$H_0$ ditolak atau $H_1$ diterima	Model pembelajaran <i>creative problem solving</i> (CPS) menggunakan pendekatan <i>open-ended</i> lebih efektif dari pembelajaran konvensional untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan

Setelah data dianalisis dan direkap, langkah selanjutnya adalah mengkaji pembahasan dari rekapitan hasil analisis data tersebut. Dalam pembahasan ini akan membahas tentang efektif atau tidaknya penerapan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji  $t$  terhadap hasil *post-test* yang telah diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,389 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,99962 dengan taraf signifikan 5%. Berdasarkan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dapat dilihat bahwa  $t_{hitung} = 2,389 > t_{tabel} = 1,99962$  artinya  $H_0$  ditolak atau model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) menggunakan pendekatan *open-ended* lebih

efektif dari pembelajaran konvensional untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan.

Setelah diperoleh hasil yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) menggunakan pendekatan *open-ended* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika, langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 83,23 atau  $\bar{X}_e = 83,23$ . Sementara itu kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata kelas sebesar 72,62 atau  $\bar{X}_k = 72,62$ . Berdasarkan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa  $\bar{X}_e > \bar{X}_k$  sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* lebih baik (efektif) dari pembelajaran konvensional.

Diketahui bahwa hasil penerapan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* lebih baik (efektif) dari pembelajaran konvensional, hal ini sesuai dengan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* dimana mempunyai kelebihan yang akan dipaparkan di bawah ini.

Kelebihan dari model *Creative Problem Solving* (CPS):<sup>70</sup>

- a. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
- b. Berpikir dan bertindak kreatif.
- c. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.

---

<sup>70</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar – Ruzz Media, 2014), hal. 58

- d. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
- e. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
- f. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- g. Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dunia kerja.

Sedangkan kelebihan dari pendekatan *open-ended* adalah:<sup>71</sup>

- a. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- b. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif.
- c. Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- d. Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- e. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Selain kelebihan di atas, untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* tentunya harus ada motivasi pada diri siswa dan keinginan untuk berhasil. Selain itu, adanya lingkungan yang kondusif memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan baik.

---

<sup>71</sup> *Ibid*, hal. 112

Dalam menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* terdapat kerjasama antara anggota kelompoknya yang heterogen, sehingga siswa senang dan semangat dalam belajar. Terlihat siswa antusias dalam belajar, ini tampak dari banyaknya siswa yang aktif bertanya baik pada teman sekelompoknya maupun kepada guru. Selain itu dalam pembelajaran ini siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan juga siswa diberi kesempatan mengekspresikan ide-idenya dalam menyelesaikan masalah. Dengan adanya proses diskusi ini diharapkan mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan soal maupun masalah. Pembelajaran yang berpusat pada siswa, memungkinkan siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri dengan bimbingan seorang guru.

Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rohmawati menunjukkan bahwa hasil analisis *t-test* dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,605 lebih besar dari  $t_{tabel}$  pada  $db = 54$  pada taraf signifikansi 0,05 yaitu sebesar 1,674.<sup>72</sup> Dan yang kedua adalah jurnal penelitian oleh Anista dkk yang menunjukkan bahwa hasil analisis menggunakan SPSS dengan nilai *sig.(2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *open-ended* (OE) dengan metode bermain peran berpengaruh positif terhadap hasil belajar.<sup>73</sup>

---

<sup>72</sup> Fajar Rohmawati, *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung*, (Tulungagung:Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015)

<sup>73</sup> Winda Anista, dkk, *Pengaruh Pendekatan Open-Ended (OE) dengan Metode Bermain Peran Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 11 Jember*, Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jember, Volume 4, Nomor 3, Tahun 2015, hal. 136 (<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/view/1718>) diakses 19 Maret 2017

Berdasarkan penjelasan dan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *post-test* yang menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* lebih baik daripada nilai rata-rata *post-test* yang menggunakan pembelajaran konvensional.

### C. Besarnya Efektifitas Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Menggunakan Pendekatan *Open-Ended* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan *effect size* menggunakan rumus *cohen's*, besarnya efektifitas penerapan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) menggunakan pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang direkap pada tabel berikut:

**Tabel 5.2 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Hipotesis penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Berapa besar efektifitas penerapan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> (CPS) menggunakan pendekatan <i>open-ended</i> dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan	<i>Effect size</i> $d = 0,7$	<i>Table cohen's presentase</i> $= 76\%$	Pengaruh termasuk dalam kategori sedang	Besar efektifitas penerapan model pembelajaran <i>creative problem solving</i> (CPS) menggunakan pendekatan <i>open-ended</i> untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan tergolong sedang yaitu sebesar 79%.

Berdasarkan tabel 5.2 di atas diperoleh perhitungan nilai *Effect size*  $d = 0,7$  dengan interpretasi pada *Table Cohen's* menyatakan *presentase* efektifitas sebesar 76%. Hal tersebut menunjukkan bahwa efektifitas penerapan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Pogalan tergolong sedang. Hal ini terbukti dari rata-rata skor *post-test* sebesar 83,23 lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata nilai raport sebesar 79,25. Meskipun perbedaan antara rata-rata skor *post-test* dengan rata-rata nilai raport tidak terlalu besar, akan tetapi penerapan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* mampu memberikan dampak positif, terutama dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penerapan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* mampu memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar yaitu terbukti dengan adanya hasil penelitian terdahulu dimana dari hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan penelitiannya memberikan pengaruh terhadap hasil belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Chusna diperoleh hasil penelitian dengan rata-rata skor kelas eksperimen lebih besar jika dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar kelas kontrol. Hal ini terbukti bahwa rata-rata skor hasil *post test* pada kelas eksperimen sebesar 72,25, nilai rata-rata tersebut lebih tinggi 18,87 dengan kelas kontrol yang nilai rata-rata *post testnya* sebesar 53,40. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, di

dapat disimpulkan besarnya pengaruh pendekatan *open-ended* terhadap hasil belajar matematika sebesar 35,33%.<sup>75</sup>

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Besar efektifitas pada kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* menggunakan pendekatan *open-ended* tersebut sebesar 76% sehingga dapat dikatakan lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan kegiatan pembelajaran konvensional.

#### **D. Kelemahan Penelitian**

Pada pelaksanaan penelitian ini masih terdapat beberapa kelemahan, antara lain:

1. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) menggunakan pendekatan *open-ended* kurang maksimal karena hanya dilakukan sebanyak tiga kali tatap muka (tiga kali pertemuan).
2. Pendekatan *open-ended* berpusat pada kreativitas, tetapi pada penelitian ini digunakan untuk meningkatkan hasil belajar.
3. Materi yang digunakan dibatasi pada bangun ruang kubus dan balok saja.

---

<sup>75</sup> Mutiatul Chusna, *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII di MTsN 2 Tulungagung*, (Tulungagung:Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015)