

# **PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MATEMATIKA MAHASISWA STKIP TAPANULI SELATAN**

**Rahmatika Elindra**

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Tapanuli Selatan  
Jl. Sutan Muhammad Arif Kel. BatangAyumi Jae Padangsidempuan – 22716

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dalam menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematikamahasiswa pada topik teknik integrasi di STKIP Tapanuli Selatan. Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan 50 mahasiswa sebagai sampel. Analisis deskriptif dan inferensial digunakan untuk menganalisis data. Berdasarkan analisis data, ditemukan bahwa: (1) rata-rata penggunaan model *creative problem solving* adalah 83,12 (kategori baik), (2) rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika mahasiswa pada topik teknik integrasi adalah 3,17 (kategori baik), Dan (3) thitung lebih besar dari ttabel ( $9.628 > 1,67$ ).

Kata Kunci: *creative problem solving*, berfikir kreatif, matematika

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Sains (IPTEKS) sangat pesat terutama dalam bidang telekomunikasi dan informasi. Sebagai akibat dari kemajuan teknologi komunikasi dan informasi tersebut, arus informasi datang dari berbagai penjuru dunia secara cepat dan melimpah ruah. Untuk tampil unggul pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif ini, kita dituntut memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi, kemampuan untuk dapat berfikir secara kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemampuan untuk dapat bekerja sama secara efektif. Sikap dan cara berfikir seperti ini, salah satunya dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat serta jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil berfikir rasional.

Berdasarkan kondisi diatas maka peneliti selaku dosen pengampu mata kuliah kalkulus, merasa perlu adanya perubahan dan perbaikan dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar mahasiswa terutama mata kuliah kalkulus. Dalam hal ini peneliti mencoba menerapkan suatu penerapan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa melalui penerapan model *Creative Problem Solving (CPS)*.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di STKIP “ Tapanuli Selatan “ Padangsidempuan. Rencana kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada awal bulan Mei sampai akhir Mei 2017. Subyek penelitian adalah mahasiswa semester II STKIP Tapanuli Selatan yang berjumlah 40 orang. Peneliti mengambil kelas ini dikarenakan di semester II ini

peneliti sebagai tenaga pengajar, dan berdasarkan kenyataan bahwa di semester II mahasiswa perlu penekanan lebih serius tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Yang mana metode eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2012), “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Alat pengumpul data digunakan yaitu observasi penggunaan model *creative problem solving* dan tes berbentuk uraian yang terdiri dari 10 soal kemampuan berpikir kreatif matematika materi teknik pengintegralan. Menurut Trianto (2011) menyatakan bahwa : “Tes dapat dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subjek penelitian. Lembar instrumen berupa tes ini berisi soal – soal tes yang terdiri atas butir – butir soal. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang diukur”.

Penentu skor setiap jawaban adalah dengan bentuk penskoran yang dikembangkan oleh Siswono.

**Tabel 1. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

<b>Indikator Berpikir Kreatif</b>	<b>Reaksi Terhadap Masalah</b>	<b>Skor</b>
<i>Fluency</i> (Kefasihan)	Memberikan ide yang tidak relevan dan mengarah kepada jawaban salah	1
	Memberikan ide yang tidak relevan dan mengarah kepada jawaban yang benar	2
	Memberikan ide yang relevan dan mengarah kepada jawaban yang salah	3
	Memberikan ide yang relevan dan jawaban benar	4
<i>Flexibility</i> (Fleksibel)	Tidak memberi jawaban beragam dan hasil akhir perhitungan salah	1
	Tidak memberi jawaban beragam dan hasil akhir perhitungan mengarah kepada jawaban yang benar	2
	Tidak memberi jawaban beragam dan hasil akhir perhitungan benar	3
	Memberi jawaban beragam dan hasil akhir perhitungan benar	4
<i>Elaboration</i> (Kerincian)	Memberi jawaban yang tidak diperinci dan hasil akhir mengarah kepada jawaban yang benar	1
	Memberi jawaban yang tidak diperinci dan hasil akhir benar	2
	Memberi jawaban dengan diperinci namun melakukan kesalahan perhitungan atau operasi	3
	Memberi jawaban dengan diperinci dan memperoleh hasil akhir yang benar	4

Data yang diperoleh diolah dengan dua tahap. Pertama, analisis deskriptif yaitu untuk melihat gambaran tentang penggunaan model *creative problem solving* dan kemampuan berpikir kreatif matematika materi teknik pengintegralan sebelum dan sesudah diterapkan model *creative problem solving*. Kedua, analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk melihat pengaruh penggunaan model *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika materi teknik pengintegralan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Penggunaan Model *Creative Problem Solving*

Aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran dapat diketahui kesesuaian perencanaan tahap – tahap model *creative problem solving* dengan pelaksanaan tindakan melalui hasil pengamatan. Berdasarkan lembar pengamatan inilah dapat dilihat bahwa aktivitas yang dilakukan dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung dan apakah metode problem solving sudah terlaksana sesuai dengan perencanaan yang diharapkan.

Untuk mengetahui bagaimana penerapan model *creative problem solving* dapat dilihat dari lembar observasi dosen dan mahasiswa. Analisis lembar observasi ini bertujuan untuk mengetahui persentase pelaksanaan model *creative problem solving* di kelas oleh dosen dan mahasiswa untuk setiap pertemuan.

**Tabel 2. Analisis Lembar Penilaian Observasi Tentang Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)**

No	Indikator	Rata-rata	Interpretasi
1	Klarifikasi masalah	80.8	Sangat Baik
2	Pengungkapan pendapat	83.6	Sangat Baik
3	Evaluasi dan pemilihan	87.2	Sangat Baik
4	Implementasi	80.88	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>		<b>83.12</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui rata-rata keseluruhan hasil observasi model *creative problem solving* sebesar 83.12 yang berada pada kategori “Sangat Baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *creative problem solving* berjalan dengan baik sesuai dengan langkah-langkah penerapannya.

### Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Mahasiswa

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan terhadap sampel penelitian sebanyak 40 mahasiswa semester II, melalui indikator yang ditetapkan dengan mengajukan 10 butir soal berupa tes, maka diperoleh nilai rata – rata perindikator untuk kemampuan berpikir kreatif matematika mahasiswa.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, diperoleh nilai rata-rata 3.17 yang berada pada kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa model *creative problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif matematika. Hal itu dapat dilihat dari hasil jawaban siswa pada tes kemampuan berfikir kreatif matematika pada tabel berikut.

**Tabel 3. Data Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika**

No	Indikator	Nilai Rata-rata	Keterangan
----	-----------	-----------------	------------

1	Kefasihan ( <i>Fluency</i> )	3.18	Baik
<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>Keterangan</b>
2	Kefasihan ( <i>Fluency</i> )	3.13	Baik
3	Fleksibel ( <i>Fleksibility</i> )	3.20	Baik
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>3.17</b>	<b>Baik</b>

Dengan demikian harga  $t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 5 % dengan  $dk= 39$  adalah 1,67. Apabila harga  $t_{\text{hitung}}$  dibandingkan dengan  $t_{\text{tabel}}$  maka terlihat bahwa  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dibanding  $t_{\text{tabel}}$  yaitu  $9.6285 > 1,67$ . Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut, maka hipotesis alternatif diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya “Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika.

## PEMBAHASAN

Model *Creative problem Solving (CPS)* adalah model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Menurut Suprijono (2010), “Model *Creative problem Solving (CPS)* diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu aktivitas tertentu. Dalam pengertian lain, model diartikan sebagai barang tiruan, metafor, atau kiasan yang dirumuskan.” Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* diperoleh nilai rata-rata 83.12 berada pada kategori “Sangat Baik”.

Berfikir Kreatif adalah suatu pemikiran yang menciptakan gagasan baru. Menurut Munandar (2011) “Kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban”. Perolehan kemampuan berfikir kreatif matematika mahasiswa dengan menggunakan model *creative problem solving* mencapai nilai rata-rata 3,17 jika dikonsultasikan pada kriteria penilaian berada pada kategori “Baik”. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berfikir kreatif mahasiswa ternyata lebih baik setelah menggunakan model *creative problem solving*.

Dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan dilakukan bahwa variabel X model *creative problem solving* Berpengaruh Terhadap Variabel Y yaitu Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh  $t_{\text{hitung}}$  sebesar 9,628. Sedangkan hasil yang diperoleh dari  $t_{\text{tabel}}$  1,67. Jadi dapat disimpulkan bahwa  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dibanding  $t_{\text{tabel}}$  yakni ( $9,628 > 1,67$ ). Dari hasil analisis dan uji hipotesis dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara model *creative problem solving* Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan, model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* diperoleh nilai rata-rata 83.12 berada pada kategori “Sangat Baik”. Kemampuan berfikir kreatif matematika mahasiswa mencapai nilai rata-rata 3,17. Apabila dibandingkan dengan klasifikasi penilaian berada pada kategori “Baik”. Terdapat pengaruh yang erat antara model *creative problem solving* terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika mahasiswa STKIP Tapanuli Selatan. Hal ini terbukti dengan diperoleh nilai

$t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $9,628 > 1,67$  pada taraf signifikan 95 %, berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara model *creative problem solving* terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika mahasiswa STKIP Tapanuli Selatan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning*. Bandung: Pustaka Setia.
- Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana.