

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) DAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DI KELAS VII SMP NEGERI 14 KOTA JAMBI**

**Sondang Dongoran<sup>1</sup>, Hasan Basri Said<sup>2</sup>, Eni Defitriani<sup>3</sup>**  
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Batanghari<sup>1,2,3</sup>  
Jl. Slamet Riyadi No.1 Broni Jambi  
e-mail: [sondangdongoran96@gmail.com](mailto:sondangdongoran96@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP N 14 Kota Jambi yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang kurang optimal dari siswa yang tidak paham terhadap matematika. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Kelas VII SMP N 14 Kota Jambi. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa SMP N 14 Kota Jambi tahun ajaran 2018/2019. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, eksperimen dan kontrol dengan teknik cluster random sampling. Pada Data dianalisis dengan menggunakan uji-t. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

**Kata kunci :**

Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS), Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), Pemahaman Konsep Matematis

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the low ability to understand mathematical concepts of Grade VII students of SMP N 14 Jambi City due to the lack of students' understanding of learning that is less than optimal from students who do not understand mathematics. The purpose of this study was to determine differences in the ability to understand mathematical concepts of students who obtained Creative Problem Solving (CPS) learning models and Problem Based Learning (PBL) learning models in Class VII SMP N 14 Jambi City. This research is a quasi-experimental study with the Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. The population used was all students of SMP N 14 Jambi City in 2018/2019 school year. The research sample consisted of two classes, experiment and control with cluster random sampling techniques. Data were analyzed using t-test. The instrument used in this study was a test of the ability to understand mathematical concepts. The results showed that there were differences in the ability to understand mathematical concepts of students who obtained the Creative Problem Solving (CPS) learning model and the Problem Based Learning (PBL) learning model.*

**Keywords :**

*Creative Problem Solving (CPS) Learning Model, Problem Based Learning (PBL) learning model, Mathematical Concept Understanding*

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Selain itu, matematika juga tidak pernah

lepas dari kehidupan sehari-hari seperti dalam proses belajar, transaksi jual beli maupun menghitung untung dan rugi. Matematika juga diberikan kepada siswa mulai dari dini untuk membekali mereka

mengenal angka dan cara berpikir kritis dan kreatif serta kemampuan dalam berkerja kelompok.

Pemahaman konsep adalah kemampuan menyerap dan memahami ide – ide matematika. Menurut Hendriana, dkk (2017:3) pemahaman konsep merupakan kemampuan matematis yang sangat penting dan harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Pentingnya pemilikan pemahaman oleh siswa juga dikemukakan oleh Santrock (Hendriana dkk, 2017:3) bahwa pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran.

*Creative Problem Solving* (CPS) merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Shoimin (2014:56), model pembelajaran CPS terdapat 6 sasaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu: (1) siswa akan mampu menyatakan urutan langkah-langkah pemecahan masalah dalam CPS, (2) siswa mampu menemukan kemungkinan-kemungkinan strategi pemecahan masalah, (3) siswa mampu mengevaluasi dan menyeleksi kemungkinan-kemungkinan tersebut kaitannya dengan kriteria-kriteria yang ada, (4) siswa mampu memilih suatu pilihan solusi yang optimal, (5) siswa mampu mengembangkan suatu rencana dalam mengimplementasikan strategi pemecahan masalah, dan (6) siswa mampu mengartikulasikan bagaimana CPS dapat digunakan dalam berbagai bidang/situasi.

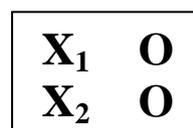
Selain dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep juga dapat dilakukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah

sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah. Model ini merupakan salah satu cara dalam usaha mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Model *Problem Based Learning* menekankan siswa aktif pada setiap proses pembelajaran berlangsung.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 14 Kota Jambi. Sampel yang digunakan sebanyak 2 kelas, satu kelas diajarkan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan satu kelas yang lain diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Teknik sampling dilakukan dengan *cluster random sampling*. Desain penelitian ini menggunakan desain *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*.

Desain penelitian dapat digambarkan dengan:



Gambar 1 Desain Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang di gunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2002:136). Sehingga instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah postes dari hasil kemampuan pemahaman konsep. Data analisis dengan dengan statistik uji t menggunakan bantuan *IBM SPSS STATISTIC 20*.

Sebelum uji statistik, dilakukan uji asumsi normalitas dan homogenitas. Uji normalitas menggunakan *IBM SPSS STATISTIC 20* yaitu uji statistik *Kolmogorov Smirnov* atau *Shapiro Wilk*.

Kriteria pengujiannya ialah:

Tolak  $H_0$  jika  $\text{Sig.} \leq \alpha = 0,05$

Terima  $H_0$  jika  $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$

Sedangkan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *IBM SPSS STATISTIC 20* yaitu uji statistik *Levene* antara kedua kelompok untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok sama atau berbeda.

Kriteria pengujiannya adalah:

Tolak  $H_0$  jika  $\text{Sig.} \leq \alpha = 0,05$

Terima  $H_0$  jika  $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$

Uji perbedaan dua rata – rata data posttest jika data tidak memenuhi asumsi normalitas, maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistik nonparametrik *Mann Whitney*, Jika data memenuhi asumsi normalitas tapi tidak homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji  $t'$ , Jika data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, maka statistik yang digunakan adalah uji  $t$  yaitu *Independent sample t-test*.

Dengan Kriteria pengujian:

Tolak  $H_0$  jika  $\text{Sig.} \leq \alpha = 0,05$

Terima  $H_1$  jika  $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS STATISTIC 20*. Hasil penelitian berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Menguji normalitas dan homogenitas data hasil posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas Data Postes

Kelas	Uji Normalitas		Hasil
	Sig.	Interpolasi	
Kontrol	0,2	$H_0$ diterima	Normal
Eksperimen	0,93	$H_0$ diterima	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data posttest, dapat dilihat pada table diatas bahwa kedua sampel mempunyai nilai  $\text{Sig.} > \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa data posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas control dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene Statistik*. Berikut merupakan hasil uji homogenitas.

Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas Data Postes

Data	Uji Homogenitas		Hasil
	Sig.	Interpolasi	
Postes	0,78	$H_0$ diterima	Homogen

Pada pengujian homogenitas diatas diperoleh nilai  $\text{Sig.}$  sebesar 0,78. Nilai tersebut lebih besar dari pada nilai  $\alpha$  yang dipilih yaitu  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variansi skor postes pada sampel homogen, maka  $H_0$  diterima, artinya variansi data posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen sama.

Karena data postes kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan pengujian statistik parametrik yaitu uji-t. Berikut adalah hasil uji-t data postes yang disajikan pada table dibawah ini.

Tabel 3 Uji-t Data Postest

Data	Kelas	Rata-rata	Sig.(2-tailed)
Nilai postes	Kontrol	18,46	0,01
	Eksperimen	24,82	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa Signifikansi (2-tailed) yaitu 0,01 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan rata-rata nilai posttest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sehingga dapat disimpulkan

bahwa kedua kelas memiliki kemampuan pemahaman konsep yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Perbedaan terdapat pada kelas CPS dan PBL, berdasarkan hasil uji statistik dapat dilihat bahwa rata-rata CPS sebesar 24,82 lebih besar dari pada kelas PBL sebesar 18,46.

Kemampuan pemahaman konsep model pembelajaran CPS lebih tinggi dari pada model pembelajaran PBL dikarenakan sistem pembelajaran CPS menempatkan pada peserta didik untuk dapat bergagasan kreatif dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai pendapat Shoimin (2014:56), bahwa proses pembelajaran dalam CPS lebih melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan.

Dalam pelaksanaan pembelajaran CPS pada pelajaran matematika merupakan hal baru bagi kelas VII C di SMP N 14 Kota Jambi. Hal ini membuat suasana lain dari sebelumnya, karena siswa terbiasa belajar secara langsung. Kegiatan belajar dengan menggunakan CPS bagi siswa yang memiliki pengetahuan yang cukup luas membuat proses pembelajaran lebih efektif.

Pada CPS juga siswa dituntut untuk dapat kreatif dalam mengerjakan tugas kelompok maupun individu, walaupun siswa terkadang mengalami kesulitan siswa tetap mampu dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Siswa juga berimajinasi dalam kreatifitas dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Siswa kreatif mengerjakan dikarenakan siswa menemukan ide-ide yang tepat dalam menjawab tugas yang diberikan. Siswa juga diberi kesempatan untuk menjawab berdasarkan apa yang mereka tahu dan berdasarkan kreatifnya dalam mengerjakan soal tersebut.

Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL juga merupakan hal baru bagi kelas VII A SMP N 14 Kota Jambi. Dalam pelaksanaan model pembelajaran PBL siswa dituntut dapat belajar dari pengalaman. Hal ini sesuai pendapat Shoimin (2014:130), dengan menempatkan peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik. Dalam masalah pembelajaran ini siswa yang kurang aktif dan hanya mengandalkan persoalan yang ada di buku pelajaran saja. Hal ini membuat kegiatan pembelajaran kurang efektif.

Perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang terjadi disebabkan oleh siswa yang kurang mampu dalam mempresentasikan dan membuat kesimpulan. Hal ini sesuai juga dengan pendapat Febrintina (2016) tersebut dikarenakan perbedaan penggunaan model yang digunakan yaitu model pembelajaran CPS dimana siswa dituntut harus memberikan kontribusi atau penjelasan dari apa yang telah di dapat, pada model pembelajaran PBL siswa dituntut untuk belajar menyampaikan materi kepada peserta didik lainnya dan dituntut untuk lebih mandiri.

## SIMPULAN DAN SARAN

Perbedaan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII A setelah memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan rata-rata 18,46 dan simpangan baku 3,98. Sedangkan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII C setelah memperoleh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan rata-rata 24,82 dan simpangan baku 4,05. Pada analisis inferensial dengan *independent sample t test* (uji-t), menunjukkan bahwa Sig.(2-tailed)

yaitu 0,01 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan pemahamannya konsep matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Ini berarti, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bilangan bulat.

Berdasarkan kesimpulan yang telah diambil dapat penulis kemukakan saran sebagai berikut:

1. Selain menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), Guru juga diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika pokok bahasan bilangan bulat.
2. Peneliti ini hanya dilakukan pada satu pokok bahasan, maka diharapkan pada peneliti selanjutnya jika ingin melakukan penelitian dilakukan pada pokok bahasan lain.
3. Kepada peneliti yang lain sebaiknya diharapkan tidak hanya menilai dari ranah kognitifnya saja tetapi ranah afektif maupun psikomotorik siswa juga, karena pembelajaran ini diterapkan di kurikulum 2013. Kemudian disertakan observasi selama kegiatan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Febrintina, Dian. 2016. *“Perbandingan Model CPS dan PBL Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan*

- Minat Belajar.*” Magister Pendidikan IPS. Universitas Bandar Lampung.
- Hendriana, Heris. dkk. 2017. *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama
- Shoimin, Aris. 2014. 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR – Ruzz Media
- Suryabrata, Sumadi. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada