

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN PROSES PEMECAHAN MASALAH ANTARA
SISWA YANG MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM
SOLVING (CPS) DAN KONVENSIONAL**

(Studi Penelitian di SMA Negeri 19 Garut)

**Teguh Panji Lestari
Deddy Sofyan****STKIP Garut****Abstract:**

This study aims to determine the ratio between the problem solving ability of students to use learning model Creative Problem Solving (CPS) with Conventional of the students SMAN 19 Garut . The method used in this study is quasi-experimental method with two groups of students, as the experimental group is the group of students who get teaching Creative Problem Solving (CPS) and the control group is the group of students who received conventional learning . The instrument used in this study is a written test with a description of the subject form the Turunan Fungsi. The population in this study were all students of class XI of SMAN 19 Garut with the sample selected class XI IPA-3 and XI IPA-4 . From the results of preliminary tests of normality test (pretest), initial test scores obtained in the experimental class are not normally distributed so that the test followed by Mann Whitney test and obtained $z_{hitung} = 2.73$ and $z_{tabel} = 1.96$ thus $z_{hitung} > z_{tabel}$, or z_{hitung} be outside the acceptance of the null hypothesis can be concluded that the average ability of students beginning the experimental class and the control class was different. Proceed with the test and the normalized gain of normality test results and that both classes are not normally distributed then proceed with the mann witney test. Retrieved $z_{hitung} = 2.61$ and $z_{tabel} = 1.96$ thus $z_{hitung} > z_{tabel}$ then H_0 is rejected . Thus , it can be concluded that the mathematical problem solving ability among students who received learning model Creative Problem Solving (CPS) is better than the students who received conventional learning models. This is because teaching Creative Problem Solving (CPS) students are more active , creative and innovative in finding solutions to any given problem .

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan Konvensional pada siswa SMAN 19 Garut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu dengan dua kelompok siswa, sebagai kelompok eksperimen yaitu kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan kelompok kontrol yaitu kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran Konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tulis berbentuk uraian dengan pokok bahasan turunan fungsi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 19 Garut dengan sampel kelas yang dipilih yaitu XI IPA-3 dan XI IPA-4. Dari hasil uji coba normalitas tes awal (*pretes*), diperoleh skor tes awal pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal sehingga pengujian dilanjutkan dengan uji Mann Withney dan diperoleh $z_{hitung} = 2,73$ dan $z_{tabel}=1,96$ dengan demikian $z_{hitung} > z_{tabel}$, atau z_{hitung} berada diluar penerimaan hipotesis nol di dapat kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berbeda. Dilanjutkan dengan uji gain ternormalisasi dan dari hasil uji normalitas dan ternyata kedua kelas tidak berdistribusi normal maka pengujian data dilanjutkan dengan uji *mann witney*. Diperoleh $z_{hitung} = 2,61$ dan $z_{tabel}= 1,96$ dengan demikian $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Konvensional*. Hal ini disebabkan karena pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) siswa lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam mencari solusi dari setiap masalah yang diberikan.

A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi yang sedang berlangsung sekarang ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat cepat. Arus komunikasi sangat sarat dan tentu akan mempengaruhi proses pendidikan, seiring kemajuan jaman. Oleh karena itu, kita tidak dapat mengelakkan dari situasi yang demikian itu, dan semua individu dituntut untuk memiliki berbagai keterampilan dan kemampuan. Keterampilan dan kemampuan yang harus dimiliki tersebut antara lain adalah kemampuan untuk memecahkan masalah dan kemampuan untuk berfikir kreatif. Kemampuan ini sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan menuntut kreativitas untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya agar dapat diselesaikan dengan cepat dan tepat.

Pemecahan masalah (*Problemsolving*) sangatlah penting dalam kegiatan belajar matematika, Oleh karena itu siswa dituntut untuk dapat menunjukkan kemampuan untuk membuat, menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah (*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) dalam Matin, 2011: 1). Untuk mewujudkan harapan agar siswa menjadi kreatif dan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik, tentu dibutuhkan pula model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah secara kreatif. Diantaranya model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Creative Problem Solving (CPS) adalah model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan Pepkin (Aldo, 2009). Dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) ini siswa dituntut aktif sehingga dalam pembelajaran siswa mampu mengeluarkan kemampuan-

kemampuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah yang belum mereka temui. Aktif berarti siswa banyak melakukan aktivitas selama proses belajar berlangsung, karena dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) ada beberapa tahapan yang harus dilalui siswa selama dalam proses pembelajaran yang meliputi klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemilihan serta implementasi. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung tidak hanya mendengarkan dan mencatat saja. Bertanya pada teman saat diskusi, berani mengemukakan pendapat, dan aktivitas lainnya baik secara mental, fisik, dan sosial sehingga siswa dapat menggunakan berbagai cara sesuai dengan daya kreatif mereka untuk memecahkan masalah tersebut, sehingga sebagian tujuan pembelajaran matematika terpenuhi.

Berdasarkan hal-hal di atas, timbul keinginan penulis untuk melakukan penelitian dengan judul Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika antara siswa yang Mendapatkan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan Konvensional.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapatkan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dibanding siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dibanding siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung terutama dalam rangka pengimplementasian Kompetensi Tingkat Satuan Pendidikan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Secara khusus manfaat penelitian ini di harapkan dapat memberikan sumbangan, terutama kepada pihak-pihak seperti diuraikan berikut ini :

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan (model pembelajaran alternatif) dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

2. Bagi Siswa

- a. Siswadiharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode *Creative Problem Solving* (CPS)
- b. Untuk menumbuhkan minat dalam mempelajari matematika dengan cara kreatif.

3. Calon Pendidik

- a. Memberikan wawasan mengenai model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam pembelajaran matematika.
- b. Memperoleh gambaran mengenai model-model pembelajaran matematika guna memberikan kontribusi pengetahuan terhadap diri calon pendidik.

D. Hipotesis

Berdasarkan uraian-uraian di atas yang telah dikemukakan tadi, penulis mengajukan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut: Kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dibandingkan dengan Konvensional.

E. Tinjauan Pustaka

1. Pembelajaran Matematika

Pengertian belajar banyak dikemukakan oleh para ahli pendidikan antara lain:

Menurut Skinner (Dimiyati, 1999: 9): Belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Menurut Gagne (Ruseffendi, 2006: 165): Belajar dikelompokkan ke dalam 8 tipe belajar, yaitu isyarat, stimulus respons, rangkaian gerak, rangkaian verbal, membedakan, pembentukan konsep, pembentukan aturan, dan pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pengertian belajar di atas secara umum belajar dapat diartikan sebagai serangkaian proses yang ditandai dengan adanya perubahan perilaku pada diri seseorang baik dari segi ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), serta ranah psikomotor (keterampilan). Belajar memberikan suatu proses terarah yang menjadikan seseorang mencapai tujuannya. Oleh karena itu belajar menjadi komponen paling vital dalam jenjang pendidikan.

2. Hakekat Matematika

Berbicara mengenai hakekat matematika artinya menguraikan tentang apa matematika itu sebenarnya, apakah matematika itu ilmu deduktif, ilmu induktif, symbol-simbol, ilmu yang abstrak, dan sebagainya. Dengan demikian, tanpa mengetahui hakekat matematika kita tidak mungkin dapat memilih strategi untuk pengajaran matematika dengan benar. Begitu pula mengetahui hakekat matematika akan membantu kita dalam memilih metode mengajar yang lebih sesuai. Dengan kata lain, penerapan strategi dan metode mengajar itu akan banyak arti bila kita mengetahui hakekat matematika.

Menurut Ruseffendi (2006 : 260) Matematika timbul karena fikiran-fikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran. Matematika terdiri dari empat wawasan yang luas yaitu aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis. Selain itu matematika adalah ratunya ilmu (*Mathematics is the Queen of the Sciences*), maksudnya antara lain ialah bahwa matematika itu tidak bergantung kepada bidang studi lain.

James dan James (Offirstson, 2012: 16) dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa ‘Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri’. Namun dengan pengertian tersebut pembagian yang jelas akan sangat sukar untuk dibuat, sebab cabang-cabang itu semakin bercampur.

Johnson dan Rising (Offirstson, 2012: 16) mengatakan bahwa “Matematika itu adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, dan pembuktian yang logis, matematika itu bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih daripada bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi”.

Dengan demikian jelaslah bahwa matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan kompetensi yang memadai dalam mengajarkannya. Matematika melatih pola pikir manusia agar senantiasa berpikir logis, sistematis, cermat, dan cerdas. Seorang guru matematika diharapkan dapat menyampaikan atau menciptakan pembelajaran yang menarik, penuh dengan inspirasi, inovatif, kreatif, dan bermakna sehingga matematika dapat dipahami dengan mudah disertai kesan yang positif dari para siswanya.

3. Pemecahan Masalah Matematika

Pada Hakikatnya masalah adalah kesenjangan antara situasi nyata dan kondisi yang diinginkan, atau antara kenyataan dan apa yang diharapkan. Kesenjangan tersebut menampakkan diri dalam bentuk keluhan, keresahan, keseriusan atau kecemasan (Gulo, 2002: 113).

Menurut Ruseffendi (2006:169), sesuatu itu merupakan masalah bagi seseorang bila sesuatu itu baru, sesuai dengan kondisi yang memecahkan masalah (perkembangan mentalnya) dan memiliki pengetahuan prasyarat.

Suatu persoalan akan menjadi suatu masalah bagi siswa jika persoalan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat segera ditemukan cara pemecahannya dengan prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa. Herman (Kusmawan, 2012: 23) menyatakan, jika suatu masalah diberikan kepada seorang anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah. Apabila dikaitkan dengan pembelajaran matematika, seseorang dikatakan sedang melakukan pemecahan masalah, ketika siswa menghadapi situasi yang membingungkan untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan, atau pengalamannya pada suatu persoalan matematika (*Department of Education* dalam Kusmawan, 2012: 23).

Berbicara pemecahan masalah, kita tidak bisa terlepas dari tokoh utamanya yaitu Polya. Teknik pemecahan masalah yang dijelaskan oleh Polya difokuskan untuk memecahkan masalah dalam bidang matematika, tetapi prinsip-prinsip yang dikemukakannya dapat digunakan pada masalah-masalah umum. Menurut polya dalam pemecahan masalah (Abidin, 2011). Ada empat langkah yang harus dilakukan, keempat tahapan ini lebih dikenal dengan See (memahami problem), Plan (menyusun rencana), Do (melaksanakan rencana) dan Check (menguji jawaban), sudah menjadi jargon sehari-hari dalam penyelesaian masalah.

Gambaran umum dari langkahkerja pemecahan masalah menurut Polya:

- a. Pemahaman pada masalah (Pemahaman Masalah)
Langkah pertama adalah membaca soalnya dan pahami soalnya dengan benar.
- b. Membuat Rencana Pemecahan Masalah (Merencanakan Strategi Pemecahan Masalah)

Mencari hubungan antara hal-hal yang diketahui dengan yang tidak diketahui untuk menghitung variabel yang tidak diketahui

akan sangat berguna untuk merencanakan pemecahan masalah.

c. Malaksanakan Rencana (Menyelesaikan Permasalahan)

Dalam melaksanakan rencana yang tertuang pada langkah kedua, periksa tiap langkah dalam rencana dan tuliskan secara detail untuk memastikan bahwa tiap langkah sudah benar.

d. Lihatlah kembali (Mengevaluasi Hasil Penyelesaian Pemecahan Masalah)

Solusi yang telah diperoleh harus ditinjau kembali untuk meyakinkan bahwa solusi tersebut benar.

4. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Menurut Mitchel dan Kowalik (Wulandari, 2009:12):

Creative, an idea that has an element of newness or uniqueness, at least to the one who creates the solution and also has value and relevancy.

Problem, any situation that presents a challenge, an opportunity, or is a concern.

Solving, devising ways to answer, to meet, or to resolve the problem.

Therefore, CPS is a process, method, or system for approaching a problem in an imaginative way and resulting in effective action.

Menurut Karen (Matin, 2011: 23), model *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas. Ketika dihadapkan dengan situasi pertanyaan, siswa dapat melakukan ketrampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, ketrampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir. Model *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan salah satu metode alternatif yang dapat digunakan sehingga keaktifan siswa akan menjadi lebih baik. Penerapan metode *Creative Problem Solving* (CPS) dalam pembelajaran matematika melibatkan siswa

untuk dapat bersikap aktif dalam proses pembelajaran.

Model *Creative Problem Solving* (CPS) pertama kali dikembangkan oleh Alex Osborn, pendiri *The Creative Education Foundation* (CEF) dan *co-founder of highly successful New York Advertising Agency*. Pada tahun 1950-an Sidney Parnes bekerjasama dengan Alex Osborn melakukan penelitian untuk menyempurnakan model ini. Sehingga, model *Creative Problem Solving* (CPS) ini juga dikenal dengan nama *The Osborn-Parnes Creative Problem Solving* (CPS) model. Pada awalnya, model ini digunakan perusahaan-perusahaan dengan tujuan agar para karyawan memiliki kreativitas yang tinggi dalam setiap tanggung jawab pekerjaannya. Namun pada perkembangan selanjutnya, model ini juga ditetapkan pada dunia pendidikan.

Proses pembelajaran dengan model pembelajaran CPS menurut Pepkin (Wulandari, 2009: 21) terdiri dari langkah-langkah:

a. Klasifikasi Masalah

Klasifikasi masalah meliputi penjelasan mengenai masalah yang diajukan kepada siswa, agar siswa memahami penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

b. Pengungkapan Pendapat

Pada tahap ini siswa diberi kebebasan untuk mengungkapkan pendapat tentang bagaimana strategi pemecahan masalah. Dari setiap ide yang diungkapkan, siswa mampu untuk memberikan alasan.

c. Evaluasi dan Pemilihan

Pada tahap evaluasi dan pemilihan ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.

d. Implementasi (penguatan)

Pada tahap ini siswa menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut. Selain itu, pada tahapan implementasi, siswa diberi permasalahan baru agar dapat memperkuat pengetahuan yang telah diperolehnya.

5. Pendekatan Konvensional

Pada umumnya gambaran suatu kelas dalam pembelajaran matematika secara konvensional adalah guru berdiri di depan kelas, berusaha memberikan pengetahuan kepada siswa dengan ceramah atau ekspositori. Jadi kegiatan utama guru adalah menerangkan dan siswa memperhatikan.

Mengajar adalah proses menyampaikan berbagai informasi atau pengalaman dari seorang (guru) kepada pihak lain (siswa). Mengajar seperti pandangan Rusyana masih bersifat konvensional. Dalam prakteknya tujuan mengajar hanya untuk menyampaikan informasi atau pengetahuan saja dan selama proses pembelajaran berlangsung guru merupakan pusatnya atau dengan kata lain proses pembelajaran berpusat pada guru. Di samping itu pembelajaran seperti umumnya materi pelajaran diserap melalui hafalan dan bukan berdasarkan proses mental dan emosional yang diperoleh dari pengalaman. Sejalan dengan itu, Marpaung (Septiana, 2009: 27) mengatakan pembelajaran konvensional umumnya guru beranggapan bahwa tugasnya adalah menyelesaikan atau mentransfer pengetahuan seperti yang terdapat dalam kurikulum, tanpa adanya usaha atau upaya untuk menolong siswa agar memahami dan mengerti materi yang diajarkan.

Dari keseluruhan konsep di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud pembelajaran konvensional adalah suatu kegiatan belajar mengajar yang didalamnya aktivitas guru mendominasi suasana kelas, dimana guru sebagai pusat informasi dan disini siswa pasif hanya menerima apa-apa saja yang disampaikan oleh guru.

F. Metode Penelitian

Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimental, yaitu dengan cara memberikan perlakuan pada dua kelas yang berbeda. Dari kedua kelas tersebut ditentukan kelas eksperimen (E) mendapatkan pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* (CPS). Sedangkan kelas

kontrol (K) mendapatkan model pembelajaran Konvensional.

G. Variabel dan Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2009: 61) “Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”.

Adapun variabel-variabel yang didefinisikan pada penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas : Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan pembelajaran Konvensional.
2. Variabel terikat : Kemampuan pemecahan masalah.

Adapun desain penelitiannya menurut Sukmadinata (2006: 204) dapat digambarkan sebagai berikut:

Kel	Prates	Perlakuan	Pascates
A ▶	O ▶	X ▶	O
B ▶	O ▶		O

Keterangan:

- A : Kelompok kelas eksperimen
 B : Kelompok kelas kontrol
 O : Tes
 X : Perlakuan berupa pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kelas eksperimen dalam pembelajaran matematika

H. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian
 Penelitian dilakukan pada siswa SMAN 19 Garut. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI.

2. Sampel penelitian

Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih dari kelas yang telah ada. Kelas XI IPA-3 untuk kelas eksperimen dan kelas XI IPA-4 untuk kelas kontrol.

I. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah instrumen tes). Adapun yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Tes awal digunakan mengukur kemampuan awal siswa kedua kelas dan dijadikan sebagai tolak ukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah sebelum mendapatkan pengajaran dengan model yang akan diterapkan. Sedangkan tes akhir dilaksanakan setelah diberi perlakuan, dan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan siswa selama penelitian.

Sebelum instrument digunakan, peneliti menguji dahulu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Hal ini perlu peneliti lakukan sebab kriteria suatu instrumen yang baik dilihat dari keempat aspek tersebut.

Adapun untuk menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal, dilakukan dengan mengujicobakan soal tersebut terlebih dahulu untuk dikerjakan oleh kelas lain yang sudah mempelajari materi pelajaran yang akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika soal yang telah dibuat telah memenuhi kriteria soal yang baik maka soal yang baru dapat diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

J. Hasil Penelitian

1. Analisis Data Tes Awal (*pre-test*)

Analisis data tes awal yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Setelah semua data yang diperlukan dalam penelitian ini lengkap, maka selanjutnya penulis melakukan pengolahan data tes awal berdasarkan langkah-langkah pengolahan data.

Tabel 1
Deskripsi Hasil Data *Pre-test*

Kelas	N	Rata-rata	Simpangan Baku

Eksperimen	35	26.83	7.76
Kontrol	36	21.67	8.05

Dari data tes awal untuk kelas eksperimen diperoleh rata-rata 26,83 dan simpangan baku 7,76 sedangkan untuk kelas kontrol rata-rata 21,67 dan simpangan baku 8,05.

a. Uji Normalitas Data

Untuk menguji normalitas data tes awal, analisis data yang digunakan adalah uji Chi-Kuadrat. Dari perhitungan uji Chi-Kuadrat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test*

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	11.06	7.82	Tidak Normal
Kontrol	4.35	7.82	Normal

Berdasarkan tabel 2 di atas, hasil perhitungan uji Chi-Kuadrat data tes awal diperoleh salah satu kelas tidak berdistribusi normal yaitu kelas Eksperimen.

b. Uji Perbedaan Kemampuan Tes Awal

Pengujian hipotesis pada hasil tes awal ini menggunakan uji dua pihak, yakni perhitungan menggunakan uji *Mann Whitney* Karena sebaran data kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, maka pengujian perbedaan kemampuan tes akhir dilakukan dengan Uji *Mann Whitney*. Hasil uji *Mann Whitney* dideskripsikan seperti tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3
Hasil Uji *Mann Whitney* Data Tes Awal

Nilai U	μ_u	ΣT	δ_u	Z_{hitung}	Z_{tabel}
862	630	146,5	86,73	2,73	1,96

Dari tabel di atas $Z_{hitung} = 2,73 > Z_{tabel} = 1,96$. dengan kata lain Z_{hitung} berada di daerah penerimaan H_a . Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan terdapat perbedaan kemampuan awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Analisis Data Gain Ternormalisasi

Karena dari analisis data hasil tes awal terdapat perbedaan rata-rata, maka selanjutnya dilakukan analisis data gain ternormalisasi.

Tabel 4
Statistik Deskriptif Data Gain

Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa rata-rata skor kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 0,571 dan ,459. Sedangkan standar deviasi yang diperoleh masing-masing kelas tersebut adalah 0.151 dan 0.184.

a. Uji Normalitas Data Gain

Untuk menguji normalitas data gain, analisis data yang digunakan adalah uji Chi-Kuadrat. Dari perhitungan uji Chi-Kuadrat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5
Hasil Uji Normalitas Data Gain

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	15.50	7.82	Tidak Normal
Kontrol	28.80	7.82	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 2 di atas, hasil perhitungan uji Chi-Kuadrat data tes awal kedua kelas tidak berdistribusi normal.

b. Uji Perbedaan Kemampuan Tes Akhir

Pengujian hipotesis pada hasil tes akhir ini menggunakan uji dua pihak, yakni perhitungan menggunakan uji *Mann Whitney* Karena sebaran data kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal, maka pengujian perbedaan kemampuan tes akhir dilakukan dengan Uji *Mann Whitney*. Hasil uji *Mann Whitney* dideskripsikan seperti tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6
Hasil Uji Mann Whitney Data Gain

Nilai U	μ_u	ΣT	δ_u	Z_{hitung}	Z_{tabel}
856.5	630	4	86.94	2.61	1.96

Dari tabel di atas $Z_{hitung} = 2,61 > Z_{tabel} = 1,96$. dengan kata lain Z_{hitung} berada di daerah penerimaan H_a . Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model

Metode Pembelajaran	Gain Maksimal	Gain Minimal	Rata-rata	Standar Deviasi
CPS	1.000	0.366	0.571	0.151
Konvensional	1.000	0.100	0.459	0.184

pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran Konvensional.

K. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji apakah kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik daripada konvensional. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, hal pertama dilakukan sebelum pembelajaran adalah melakukan tes awal (peretes) pada kelas CPS dan kelas konvensional. Dari hasil perhitungan statistik ternyata diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas CPS dan kelas konvensional.

Selanjutnya pada kedua kelas yang terpilih sebagai subjek penelitian diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Kelas CPS di kelas XI IPA-3 sedangkan kelas konvensional di kelas XI IPA-4.

Pada pertemuan pertama, siswa tampak belum cukup memahami cara belajar dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) karena metode ini adalah metode yang baru bagi mereka. Siswa pada umumnya belum memahami dengan baik akan tuntutan dari pembelajaran matematika dengan model *Creative Problem Solving* (CPS). Hal ini sangat wajar karena pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) masih merupakan sesuatu yang baru bagi siswa. Hal lainnya yaitu dari segi waktu yang terbatas, sehingga beberapa rencana dilaksanakan sedikit tergesa-gesa. Namun

demikian, proses pembelajaran dipertemuan selanjutnya secara umum berjalan dengan baik dan sesuai rencana. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dari model pembelajaran konvensional, tentunya dengan didukung oleh faktor-faktor yang memuat 4 langkah dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yaitu klasifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemilihan, serta implementasi atau penguatan yang diterapkan saat pembelajaran.

L. Penutup

1. Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan di SMAN 19 Garut bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang telah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda di duakelas, dimana kelas XI IPA-4 sebagai kelas control menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas XI IPA-3 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

Dari hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa:

- a. Kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen yaitu yang mendapatkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu yang mendapatkan model pembelajaran konvensional.
- b. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen yaitu yang mendapatkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Dilihat dari rata-rata indeks gain kedua kelas, dimana kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 0,459 dan kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 0,571.

2. Saran

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, meskipun demikian hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam upaya peningkatan kualitas prestasi belajar matematika siswa.

Berdasarkan temuan penelitian yang penulis lakukan, penulis ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

a. Untuk Guru:

- 1) Disarankan agar mengimplementasikan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan melalui berbagai pendekatan sebagai alternatif pembelajaran pada materi turunan;
- 2) Disarankan memberikan penghargaan sebaiknya jangan terlalu difokuskan pada skornya saja, tetapi juga pada keaktifan siswa baik itu dalam bertanya maupun dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh teman atau guru, menyimpulkan materi yang disampaikan dalam mengumpulkan ide-idenya sehingga dapat menambah semangat siswa dalam belajar.

b. Untuk Siswa:

- 1) Dalam mempelajari suatu materi matematika diharapkan lebih menekankan pada latihan dan pemahaman daripada menghapalnya;
- 2) Diharapkan selalu mempersiapkan diri untuk belajar serta alat dan bahan yang dapat menunjang terhadap proses kegiatan belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran matematika.
- 3) Dituntut untuk lebih aktif dalam mengeluarkan ide-ide pada saat diskusi kelompok dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) sehingga dapat menumbuhkan sikap kreatif.

c. Untuk Peneliti Berikutnya:

- 1) Pembelajaran matematika dengan menggunakan *Creative Problem Solving* (CPS) memerlukan waktu yang relatif lama dalam proses belajarnya, sehingga diperlukan perencanaan yang matang

sebelum diterapkan di kelas, agar proses pembelajaran berjalan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

- 2) Penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar penelitian menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) tidak hanya berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa saja, tetapi pada kemampuan siswa yang lainnya seperti: peningkatan kreativitas siswa, interaksi belajar mengajar siswa, kemampuan berpikir kritis dan hal-hal lain yang berhubungan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS);
- 3) Penulis menyarankan bagi peneliti selanjutnya agar aspek yang diukur tidak hanya kognitif saja tetapi juga efektif dan psikomotor.
- 4) Sesuai dengan batasan masalah dalam penelitian ini, maka hasil penelitian ini hanya berlaku bagi SMA Negeri 19 Garut kelas XI dengan pokok bahasan Turunan. Sehubungan dengan keterbatasan di atas, penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti dalam ruang lingkup yang lebih luas. Hal ini dimaksudkan agar hasil temuan yang didapat lebih umum (*universal*).

Daftar Pustaka

- Abidin, M.Z. (2011). *Modul Matematika Teori Belajar Polya*. [Online]. Tersedia :<http://masbied.files.wordpress.com/2011/05/modul-matematika-teori-belajar-polya.pdf>. [31 Desember 2012]
- Aldo. (2009). *Keefektifan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Media CD*. [Online]. Tersedia: <http://kangaldo.blogspot.com/2009/07/keefektifan-model-pembelajaran-creative.html> [20 Januari 2013]
- Dimiyati. (1994). *Belajardan Pembelajaran*. Jakarta: CV. RinekaCipta.
- Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Kusmawan, W.. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Berfikir dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah dengan Menggunakan Metode Investigasi Kelompok*. Tesis pada Jurusan Pendidikan Matematika Pasca Sarjana UPI : Tidak diterbitkan.
- Matin, Y.A.. (2011). *Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik antara Siswa yang Mendapatkan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan Treffinger*. Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Garut: Tidak diterbitkan.
- Offirstson, T.. (2012). *Pembelajaran Geometri dengan Metode Inkuiri Berbantuan Software Cinderella untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis*. Tesis pada Jurusan Pendidikan Matematika Pasca Sarjana UPI : Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi. (2006). *Mengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Mengajar Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Septiana, T. (2009). *Perbedaan Prestasi Belajar Matematika antara Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan Model Pembelajaran Konvensional*. Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Garut: Tidak diterbitkan.
- Wulandari, R.A.. (2009). *Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan Teknik Two Stay - Two Stray (TS-TS)*

terhadap Kreativitas dan Ketuntasan Belajar Siswa. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

Riwayat Hidup Penulis :

Teguh Panji Lestari: Lahir di Garut, 11 September 1991, Lulusan SDN Cikedokan III Tahun 2003, SMP Negeri 1 Bayongbong Tahun 2006, SMA Negeri 19 Garut Tahun 2009, STKIP Garut.

