



## KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) DENGAN TEKNIK PROBING PROMPTING BERBANTUAN CD PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII

E Kuneni ✉, Isnarto, Sugiarto

Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D7 Lt.1, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Agustus 2015  
Disetujui September 2015  
Dipublikasikan November 2015

Kata kunci:  
*students creative thinking ability*;  
CPS;  
*probing prompting technique*;  
*learning CD*.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD Pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII materi segiempat. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 22 Semarang tahun pelajaran 2014/2015. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* sehingga terpilih kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen dikenai perlakuan pembelajaran CPS dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD Pembelajaran, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran ekspositori. Pengambilan data diperoleh dengan metode dokumentasi untuk mendapatkan data nilai UAS gasal tahun pelajaran 2014/2015, metode tes untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif siswa serta metode observasi untuk memperoleh data aktivitas siswa serta fenomena apa yang muncul yang memungkinkan terjadinya perbedaan di antara kedua kelompok. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran CPS dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD Pembelajaran efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi segiempat.

### Abstract

*The aim of this research is to determine the effectiveness of CPS learning method and probing prompting technique to the students creative thinking ability of seventh grade students in quadrilateral material. The population of this research are the seventh grade students of State Junior High School 22 Semarang academic year 2014/2015. Cluster random sampling was used to get the experimental group, students of VII E and control group, students of VII D. The CPS and probing prompting technique was used to treat the experimental group while expository was used in control class. Documentation was used to obtain the data of final test result in academic year 2014/2015, test was used to obtain creative thinking ability and observation was used to obtain the students activity in the classroom and any differences happened within the two groups. The result of this study showed that this method and technique was effective to improve students creative thinking ability in quadrilateral material.*

## PENDAHULUAN

Salah satu fungsi pendidikan nasional adalah untuk membentuk manusia yang kreatif. Tidak hanya itu, berdasarkan *Career Center Maine of Labor USA 2004* sebagaimana dikutip oleh Pramudiyanti *et al.*, (2013) dinyatakan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja. Matematika merupakan salah satu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran di sekolah. Matematika merupakan mata pelajaran abstrak yang terdiri dari konsep-konsep, prinsip yang penting untuk dipahami. Siswa akan mampu menjawab suatu permasalahan matematika apabila mereka telah menguasai konsep dasar matematika. Penguasaan konsep tidak cukup hanya melalui transfer materi dari guru ke siswa akan tetapi perlu adanya proses kreatif. Proses kreatif itu sendiri akan muncul apabila ada stimulus. Stimulus dalam hal ini dapat berupa pemberian masalah matematika kepada siswa.

Permasalahan terkait segiempat seringkali kita jumpai di dalam kehidupan nyata dan tak jarang dari permasalahan tersebut dapat diselesaikan melalui berbagai cara. Hal ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa yang merupakan suatu kombinasi berpikir antara berpikir logis dan divergen yang menuntut adanya berbagai penyelesaian (*multiple-solution*). Berawal dari adanya kepekaan terhadap situasi yang sedang dihadapi, membuat siswa termotivasi untuk belajar matematika bukan hanya dengan menghafal akan tetapi dengan berpikir secara kreatif.

Namun pada kenyataannya tidak semua pembelajaran mengutamakan pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hanya logika saja yang menjadi titik incar utama selama proses pembelajaran. Sehingga daya serap siswa khususnya pada materi segiempat masih rendah. Hal ini mengakibatkan siswa kurang menguasai apa yang sedang mereka pelajari. Materi-materi matematika yang banyak dan kompleks haruslah diperoleh melalui pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran yang bermakna tidak dapat diperoleh hanya melalui kegiatan menghafal atau sekedar membaca saja. Perlu diiringi model pembelajaran yang bervariasi. Penerapan model

pembelajaran yang bervariasi dan media pendidikan yang mendukung sebagai alat bantu mengajar merupakan dua aspek yang paling menonjol (Harjanto, 2008). Selain itu, juga untuk menumbuhkan kesenangan siswa terhadap matematika.

Siswa SMP Negeri 22 Semarang masih mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep matematika, hal tersebut dikarenakan pembelajaran yang masih didominasi oleh kegiatan membaca dan menghafal. Terlihat dari data Ujian Nasional yang dikeluarkan oleh BSNP pada tahun 2012, yakni daya serap siswa untuk butir soal dengan kisi-kisi menghitung luas dan keliling bangun datar berturut-turut adalah 59,82; 71,23 (skala 100). Selain itu juga terlihat pada nilai ulangan harian siswa kelas VII tahun pelajaran 2013/2014 yang belum mencapai ketuntasan klasikal.

Segiempat merupakan salah satu materi dalam Ujian Nasional. Segiempat juga merupakan materi pokok yang kerap kali permasalahannya muncul dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga akan sangat bermanfaat apabila siswa dapat menguasai materi tersebut. Selain itu materi segiempat juga merupakan materi yang cukup abstrak sehingga dapat memicu pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian difokuskan pada keefektifan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD Pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa mampu mencapai KKM klasikal, serta memiliki nilai kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik daripada kelas kontrol.

Dalam proses pembelajaran, unsur belajar memegang peranan yang vital. Kegiatan mengajar akan bermakna apabila terjadi kegiatan belajar pada siswa. Oleh karena itu penting sekali bagi setiap pendidik memahami sebaik-baiknya tentang proses belajar siswa agar dapat menyediakan bimbingan dan menyelenggarakan lingkungan belajar yang tepat dan serasi bagi siswa. Proses pembelajaran tidak hanya cukup dengan memberi tekanan pada terampil menghitung saja, akan tetapi perhatian secara khusus juga harus diberikan pada bagaimana kreativitas siswa dapat terbentuk dan kemampuan menerapkan konsep

matematika.

Suatu pembelajaran akan lebih menarik motivasi belajar siswa, apabila disertai model pembelajaran yang menyenangkan. Winataputra (1994) mengungkapkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang ada dalam pikiran guru dan memandu guru untuk mengikuti langkah-langkah tertentu dalam pembelajaran. Adanya model pembelajaran juga dimaksudkan agar pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan rencana serta siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran.

*Creative Problem Solving (CPS)* adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pengajaran pada sebuah keterampilan (Pepkin, 2004). CPS merupakan salah satu variasi dari model pembelajaran berdasarkan masalah yang memfasilitasi siswa untuk bisa mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya dengan salah satu cirinya yaitu memberikan suatu permasalahan matematika pada awal pembelajaran sehingga siswa merasa tertantang untuk bisa memecahkan masalah tersebut tidak hanya dengan cara menghafal akan tetapi dengan suatu proses berpikir termasuk di dalamnya adalah proses berpikir kreatif.

Pepkin (2004) dalam penelitiannya menggunakan prosedur dari Van Oech dan Osborn sebagai berikut. *I will be using an amalgam of Van Oech's and Osborn's procedures. This will be a four-step process. The stating of problem (fact finding) will be uniform throughout the classroom groups. They will all be working on a specific problem. The four phases will be: 1) Clarification of problem; 2) Brainstorming; 3) Evaluation and Selection; and 4) Implementation.*

Model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terdiri dari empat tahapan/langkah yang diawali dengan pemberian masalah yang akan menyeragamkan pemikiran siswa dalam kelas. Kemudian dilanjutkan dengan bekerja pada masalah yang lebih spesifik. Keempat tahapan tersebut adalah (1) klarifikasi masalah, termasuk di dalamnya adalah memastikan seluruh siswa paham akan solusi dari permasalahan yang diberikan, hal meliputi pemberian penjelasan tentang masalah agar siswa dapat memperoleh penyelesaian seperti yang diharapkan; (2) pengungkapan gagasan atau perencanaan strategi penyelesaian, pada tahap ini siswa mulai memikirkan berbagai strategi penyelesaian yang mungkin dari

masalah yang diberikan, kebebasan diberikan secara penuh kepada siswa agar pemikirannya dapat mengalir bebas dan menghasilkan output yang maksimal; (3) evaluasi dan pemilihan, pada tahap ini setiap kelompok berdiskusi dengan tujuan untuk mengevaluasi pro dan kontra dari setiap gagasan masing-masing anggota kelompok kemudian memodifikasi atau menghilangkan gagasan untuk mendapatkan strategi pemecahan masalah yang tepat; dan (4) implementasi, pada tahap ini setiap kelompok mengembangkan strategi pemecahan masalah yang tepat kemudian melaksanakan pilihan mereka.

Selain model pembelajaran dan media pendidikan yang mendukung, dalam proses belajar mengajar, bertanya juga memegang peranan penting. Sebab pertanyaan yang tersusun baik dengan teknik bertanya yang tepat akan meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar, membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu masalah yang sedang dibicarakan serta mengembangkan pola berpikir dan cara belajar aktif dari siswa. Berpikir itu sendiri sesungguhnya adalah bertanya, menuntun proses berpikir siswa. Sebab pertanyaan yang baik akan membantu siswa dalam menentukan jawaban yang baik, dan memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang dibahas (Marno & Idris, 2009). *Probing prompting* merupakan salah satu teknik bertanya yang efektif dalam menuntun proses berpikir siswa sehingga mereka mampu menemukan sendiri konsep atau prinsip yang sedang ingin dicapai.

Pertanyaan menjadi mudah dijawab oleh siswa apabila dibantu dengan menggunakan media (Sugiarto, 2013). Pemanfaatan media juga dapat menjadi solusi pendukung dalam pembelajaran matematika karena dalam metodologi pengajaran, terdapat dua aspek yang paling menonjol yakni model mengajar dan media pendidikan sebagai alat bantu mengajar (Harjanto, 2008). Para ahli sepakat bahwa media pendidikan dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang ingin dicapai. Adapun media yang digunakan hendaknya media terbaik yang mampu merangsang proses pembelajaran yang sedang dilakukan. Salah satu media yang dapat memberikan kontribusi positif dalam pembelajaran adalah *Compact Disk (CD)*

pembelajaran. *Compact Disk (CD)* pembelajaran merupakan suatu media audiovisual yang menyajikan materi secara lebih terorganisir, menarik, informatif serta memudahkan guru dan siswa dalam melakukan proses belajar mengajar.

Berpikir kreatif merupakan suatu kegiatan mental yang dialami oleh seseorang apabila mereka dikenai suatu situasi atau masalah yang rumit dan harus dipecahkan. Psikolog terkemuka dalam bidang pengukuran kreativitas yaitu J.P. Guilford dan E.P. Torrance mengutamakan kemampuan seperti kelancaran, kelenturan, orisinalitas, dan elaborasi pada alat tes mereka dalam pengukuran kreativitas. Sedangkan penilaian tentang produk kreatif di Indonesia telah dilakukan oleh Munandar pada tahun 1977 yang menghasilkan suatu sistem penilaian kreativitas siswa. Kriteria penilaian kreatif berkaitan dengan aspek-aspek berpikir kreatif yaitu kefasihan atau kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), kebaruan atau keaslian (*originality*), dan kerincian atau elaborasi (*elaboration*) (Munandar, 2012).

Teori belajar yang sesuai dengan penelitian ini adalah teori belajar Vygotsky, yakni siswa membentuk pengetahuan sebagai hasil dari pikiran dan kegiatan siswa. Pemberian bantuan diberikan kepada anak selama tahap-tahap awal perkembangannya dan mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada anak untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah anak dapat melakukannya. Selain itu, penelitian ini juga sesuai dengan teori belajar Piaget, yakni model pembelajaran yang diterapkan membuat siswa membangun konsep melalui interaksi sosial serta belajar aktif. Situasi pembelajaran diciptakan dengan suasana eksplorasi/penemuan sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk mengembangkan minat belajarnya sesuai dengan kemampuan intelektualnya. Terakhir, penelitian ini juga sesuai dengan teori belajar Van Hiele. Teori belajar Van Hiele menekankan pada pengajaran geometri serta penguraian tahap-tahap perkembangan mental anak dalam geometri. Teori belajar Van Hiele dalam penelitian ini berhubungan dengan materi yang digunakan yaitu segiempat yang merupakan salah satu materi dalam bidang geometri. Artikel ini tersusun atas enam bagian, yakni pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, simpulan, ucapan terima kasih dan daftar

pustaka.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 22 Semarang, yang beralamat di Jalan Raya Gunungpati, Semarang, Jawa Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 22 Semarang tahun pelajaran 2014/2015. Siswa kelas VII di SMP Negeri 22 Semarang adalah populasi yang homogen dengan alasan sebagai berikut (1) siswa mendapatkan materi berdasarkan kurikulum yang sama; (2) siswa diampu oleh guru dengan kualitas pendidikan yang sama, yaitu lulusan Strata 1 Pendidikan Matematika; (3) siswa mendapat waktu pembelajaran yang sama yaitu 4 jam pelajaran setiap minggunya; (4) siswa menggunakan sumber belajar yang sama yaitu BSE yang berjudul *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs* karangan Tri Wahyuni, dkk. (5) siswa yang menjadi objek penelitian duduk di kelas yang sama yaitu kelas VII; dan (6) dalam pembagian kelas tidak terdapat kelas unggulan. Sudjana (1982) menyatakan bahwa populasi yang anggotanya berada di bawah penyebab yang sama diasumsikan homogen. Dengan pertimbangan di atas maka dapat diasumsikan bahwa populasi bersifat homogen. Siswa kelas VII SMP Negeri 22 Semarang adalah berdistribusi normal dan homogen, maka ditentukan sampelnya dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Terpilih 2 kelompok sampel yaitu siswa pada kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII D sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experimental* dengan *nonequivalent posttest control group design*. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Desain Penelitian

R	Kemampuan awal	Perlakuan	Posttest
E	$O_1$	X	$O_2$
K	$O_1$	-	$O_2$

Keterangan:

R: menunjukkan pengelompokan subjek secara acak

X: penerapan model pembelajaran CPS dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD pembelajaran

$O_1$ : kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

$O_2$ : *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa

kelas eksperimen dan kelas kontrol

Pada penelitian ini kelas eksperimen dikenai perlakuan pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD pembelajaran, sedangkan kelas kontrol dikenai perlakuan pembelajaran ekspositori. Setelah diberi perlakuan, kemudian dilakukan tes kemampuan berpikir kreatif untuk melihat hasil belajar siswa kelompok sampel.

Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD pembelajaran, dan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu, metode dokumentasi, metode tes dan metode observasi. Metode dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) Gasal mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2014/2015. Berdasarkan hasil analisis nilai UAS Gasal, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa sampel yang diambil dari populasi dalam penelitian ini berdistribusi normal, mempunyai varians yang homogen, dan tidak ada perbedaan rata-rata dalam populasi tersebut. Hal ini berarti sampel mempunyai kondisi atau kemampuan awal yang sama sehingga bisa digeneralisasikan dalam populasi. Metode tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data akhir tersebut digunakan untuk menentukan apakah pembelajaran pada penelitian ini efektif pada materi segiempat. Sedangkan metode observasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data aktivitas siswa terkait fenomena yang muncul yang memungkinkan terjadinya perbedaan di antara kedua kelompok serta aktivitas guru terkait keterlaksanaan model pembelajaran di kelas penelitian.

Pada penelitian ini kelompok sampel mendapatkan materi yang sama yaitu segiempat dengan pokok bahasan pengertian, sifat-sifat, keliling dan luas persegi panjang, persegi serta jajar genjang. Kegiatan pembelajaran dilakukan selama tujuh kali pertemuan, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada pertemuan ke tujuh diadakan postes kemampuan berpikir kreatif untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelompok sampel penelitian ini. Sebelum tes diberikan pada kelompok sampel, terlebih

dahulu dilakukan uji coba soal tes di kelas uji coba untuk mengetahui validitas item, reliabilitas instrumen, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal.

Selanjutnya analisis nilai kemampuan berpikir kreatif siswa digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian. Uji hipotesis pertama adalah uji proporsi dengan uji satu pihak (pihak kanan). Uji hipotesis kedua adalah uji perbedaaan rata-rata dengan uji t satu pihak (pihak kanan).

Pada uji perbedaan rata-rata ini digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

- $\bar{x}_1$  = rata-rata kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  = rata-rata kelas kontrol
- $n_1$  = banyaknya siswa kelas eksperimen
- $n_2$  = banyaknya siswa kelas kontrol
- $s$  = simpangan baku kedua kelompok.

Nilai t kemudian dibandingkan dengan t tabel yaitu  $t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$  dengan  $\alpha = 5\%$ . Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen lebih baik dibanding kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kontrol. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka berlaku sebaliknya (Sudjana, 2005). Uji perbedaan rata-rata tersebut dilakukan untuk menentukan model pembelajaran mana yang lebih baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengambilan data yang telah dilaksanakan pada tanggal 21 April sampai dengan 28 Mei 2015, diperoleh data akhir yaitu nilai kemampuan berpikir kreatif siswa materi segiempat. Data dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Data Hasil Penelitian

Variabel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah siswa (N)	32	32
Nilai tertinggi	98	86
Nilai Terendah	58	48
Rata-rata	80,25	65,22
N tuntas	29	11
Ketuntasan	90%	34%

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih dari 75. Persentase siswa dengan nilai lebih dari 75 pada kelas eksperimen adalah lebih dari 75%. Pernyataan ini juga telah dibuktikan secara statistik dengan uji proporsi satu pihak (pihak kanan). Selain itu, kedua sampel juga diuji perbedaan rata-rata

menggunakan uji t. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kontrol apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ . Berdasarkan Tabel 2 serta analisis data menggunakan uji t, diperoleh  $t_{hitung} = 5,78$  dengan taraf signifikan 5% dan  $dk = 32 + 32 - 2 = 62$  diperoleh  $t_{tabel} = 0,063$ . Karena  $t_{hitung} = 5,78 > 0,063 = t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kontrol.

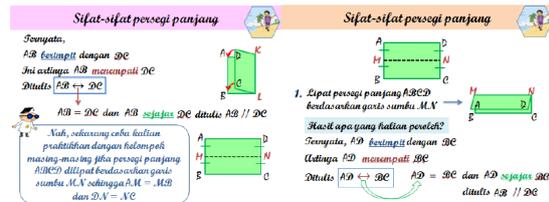
Berdasarkan hasil penelitian tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen mencapai KKM klasikal dan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik dari kemampuan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD Pembelajaran efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa materi segiempat.

Pada materi segiempat, terdapat banyak konsep yang perlu dipahami oleh siswa. Konsep-konsep tersebut akan membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun tidak semua siswa mampu menyerap materi dengan baik. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* berpadu dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD pembelajaran mampu memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya melalui tahapan-tahapan yang dimiliki yaitu klarifikasi masalah (*clarification*), pengungkapan gagasan (*brainstorming*) atau perencanaan strategi penyelesaian, evaluasi (*evaluation*) dan seleksi (*selection*) serta implementasi (*implementation*).

Pada pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD pembelajaran, siswa dilatih untuk menguasai/mendalami materi melalui permasalahan sehari-hari yang diberikan di awal pembelajaran melalui CD pembelajaran. Upaya pemecahannya dilandaskan pada pengetahuan atau *skill* yang telah diperoleh melalui proses pembelajaran. Pemberian masalah yang diberikan di awal pembelajaran ini termasuk ke dalam bentuk stimulus bagi

siswa agar mereka merasa tertantang untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan penanaman konsep melalui tahapan-tahapan CPS. Teknik *probing prompting* dan media pendidikan berupa CD pembelajaran membantu serta mendukung siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan sendiri secara lebih mudah, menarik dan menyenangkan.



Gambar 2 Tampilan CD Pembelajaran pada Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen tentang Sifat-sifat Persegi Panjang

Pemanfaatan *microsoft office power point* sebagai salah satu aplikasi pada komputer sebagai media pembelajaran di kelas eksperimen memberikan beberapa kelebihan dalam pembelajaran sebagai suatu produk audio visual yang dapat mempermudah siswa dalam mengkonstruksi objek-objek matematika sebagai benda pikiran yang sifatnya abstrak dan tidak dapat diamati oleh pancaindra sehingga dapat meminimalisir kesulitan siswa dalam belajar matematika karena keabstrakan objek-objeknya. CD pembelajaran berusaha menjadi jembatan yang menghubungkan antara ilmu matematika yang bersifat abstrak dan pembelajaran matematika di kelas dengan harapan materi yang dipelajari akan lebih mudah terserap oleh siswa.

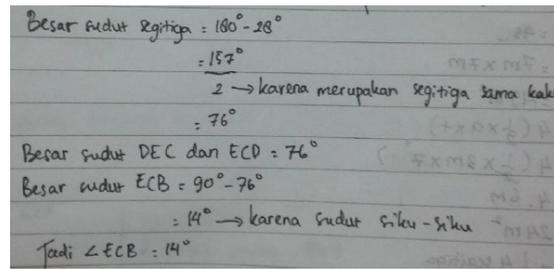
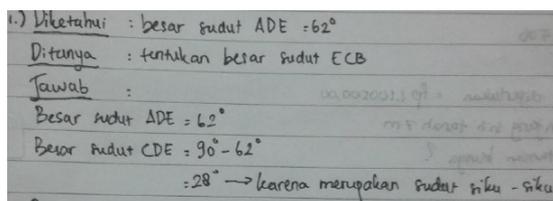
Tujuan yang ingin dicapai melalui CD pembelajaran ini adalah agar siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan matematikanya sendiri. Pengembangan CD pembelajaran ini berbasis *good questions* yang merangsang dan mengarahkan siswa ke penemuan konsep matematika yang baru meliputi pengertian, sifat-sifat, rumus luas dan keliling bangun datar. Siswa dapat menjawab setiap pertanyaan pada CD pembelajaran dengan teknik *probing prompting* secara mudah, cepat dan benar dengan bantuan *modelling* dalam bentuk ikonik (gambar dengan animasinya). Kemudian setelah semua pertanyaan dapat dijawab oleh siswa dengan benar, harapannya mereka dapat dengan mudah membuat simpulan sendiri

tentang konsep yang sedang menjadi tujuan pembelajaran.

Kendala yang dihadapi dalam penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD pembelajaran yaitu pada awal pembelajaran siswa harus beradaptasi dengan model pembelajaran yang baru bagi mereka, media pendidikan berupa CD pembelajaran. Model ini juga membutuhkan alokasi waktu yang lebih lama dibandingkan model pembelajaran ekspositori sehingga guru harus bisa mengatur waktu agar pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana. Model pembelajaran ini tidak efektif apabila terdapat beberapa siswa yang cenderung pasif. Pembelajaran juga tidak akan berkembang dengan baik apabila guru tidak dapat menciptakan konsentrasi dan keaktifan siswa yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide/gagasan secara terbuka.

Model pembelajaran ekspositori yang diterapkan di kelas kontrol juga membuat siswa aktif, terlihat pada antusias siswa saat maju mengerjakan latihan soal di papan tulis dan menanyakan terkait solusi pemecahan masalah yang masih belum mereka pahami. Selain itu siswa juga bertukar pendapat dengan teman sebangku untuk menyelesaikan latihan soal yang diberikan oleh guru. Namun beberapa siswa terlihat hanya melihat dan menunggu jawaban dari temannya. Siswa sudah terbiasa memperoleh pembelajaran dengan model ekspositori, sehingga kurang adanya motivasi yang membangkitkan semangat belajar mereka.

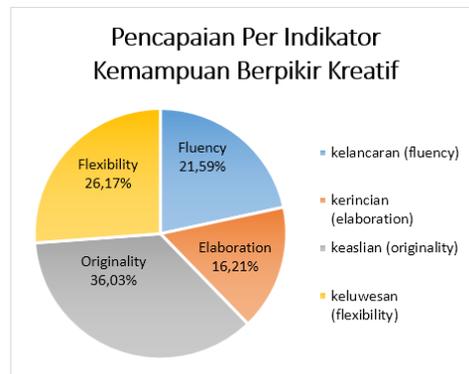
Variabel yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif siswa terlihat pada langkah pengerjaan tes kemampuan berpikir kreatif. Dari hasil pekerjaan siswa terlihat bahwa sebagian besar siswa pada kelas eksperimen telah memahami konsep segiempat, sehingga mereka mampu menuliskan alur penyelesaian soal secara lengkap. Berikut adalah contoh pekerjaan siswa di kelas eksperimen saat mengerjakan soal nomor 1 dengan indikator kerincian (*elaboration*) dan kelancaran (*fluency*).



Gambar 3 Produk Kreatif Siswa Indikator Kerincian (*Elaboration*) dan Kelancaran (*Fluency*)

Gambar 3 menunjukkan produk kreatif siswa dalam menjawab soal nomor 1 pada indikator kerincian (*elaboration*) dan kelancaran (*fluency*). Pada gambar tersebut, terlihat bahwa siswa mampu menjawab secara rinci dengan mengaitkan atau menghubungkan konsep-konsep terkait seperti sifat persegi panjang (sudut-sudutnya merupakan sudut siku-siku), sifat segitiga sama kaki (besar sudut pada kaki-kaki segitiga adalah sama) secara runtut dan koheren. Jawaban siswapun tepat sesuai dengan yang diminta oleh soal dengan lancar, dan tidak bertele-tele.

Adapun hasil prosentase kemampuan berpikir kreatif siswa pada setiap indikator dapat dilihat dalam diagram lingkaran berikut.



Gambar 4 Persentase pencapaian per indikator berpikir kreatif.

Indikator kelancaran (*fluency*) berpikir kreatif siswa sebesar 21,39%, indikator kerincian (*elaboration*) sebesar 16,21%, indikator keaslian (*originality*) sebesar 36,03%, dan indikator keluwesan (*flexibility*) 26,17%. Pencapaian tertinggi terdapat pada indikator keaslian dengan skor rata-rata lebih dari sepertiga. Namun, secara umum rata-rata pencapaian pada setiap indikator tidak ada perbedaan persentase yang cukup besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap indikator tercapai dengan baik.

## SIMPULAN

Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII E SMP Negeri 22 Semarang yang mendapatkan pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD pembelajaran telah mencapai KKM klasikal, karena lebih dari 75% siswa mencapai nilai 75. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII E SMP Negeri 22 Semarang dengan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dengan teknik *probing prompting* berbantuan CD pembelajaran lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII D SMP Negeri 22 Semarang dengan penerapan model pembelajaran ekspositori.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Negeri Semarang atas dukungan yang telah diberikan. Dosen pembimbing serta penguji yang telah membimbing hingga terselesainya artikel ini. Kepala SMP Negeri 22 Semarang yang telah memberikan ijin penelitian. Guru matematika SMP Negeri 22 Semarang yang telah memberikan bantuan serta bimbingan, dan siswa kelas VII E dan VII D SMP Negeri 22 Semarang atas kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Harjanto.2008.*Perencanaan Pengajaran*.Jakarta:Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marno & Idris, M. 2008. *Strategi dan Metode Pengajaran*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pepkin, L.K.2004. *Creative Problem Solving In Math*. 62-75.
- Pramudiyanti, N. & Dwijanto & Darmo.2013.Keefektifan Pembelajaran Model MMP Berbantuan Cabri 3D Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Materi Dimensi Tiga. *Unnes Journal Mathematics Education*, 2(2).
- Sudjana. 1982. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiarto. 2013. *Workshop Pendidikan Matematika II*. Semarang: Jurusan Matematika Unnes.
- Winataputra, S.U. & Rosita,T.1994. *Materi Pokok Belajar dan Pembelajaran*.Jakarta:Universitas Terbuka.