



## PENGARUH MOTIVASI DAN AKTIVITAS BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

RN. Agustin<sup>✉</sup>, K. Wijayanti, ER. Winarti

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

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Januari 2014  
Disetujui Februari 2014  
Dipublikasikan Agustus 2014

Kata Kunci:  
Aktivitas belajar;  
CPS;  
Motivasi;  
Pemecahan masalah

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah motivasi dan aktivitas belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan implementasi model pembelajaran CPS berbantuan Cabri-3D, untuk mengetahui apakah motivasi dan aktivitas belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan implementasi dengan model ekspositori berbantuan Cabri-3D dan mengetahui apakah rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan implementasi model pembelajaran CPS lebih tinggi dari rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan model ekspositori. Populasi pada penelitian ini adalah 199 siswa kelas VIII SMP Negeri 1Slawi tahun pelajaran 2012/2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling. Pengambilan data dilakukan dengan metode tes dan metode observasi. Analisis data hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa meliputi Uji Kesamaan Dua Rata-rata dan Uji Regresi Ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi dan aktivitas belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil tes pemecahan masalah dengan implementasi model pembelajaranCPS berbantuan Cabri-3D, demikian pula pada implementasi model ekspositori berbantuan Cabri-3D, dan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan implementasi model pembelajaran CPS lebih tinggi dari rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan model ekspositori.

### *Abstract*

The purpose of this research are to know the motivation and learning activity has influence toward the result of problem solving test by implementation CPS model using Cabri-3D also implemtation expository model using Cabri-3D and to know the average of student learning achievement who are taught by CPS model is better than the average of student learning achievement who are taught by expository learning model. The populatioN of this research are 199 students at 1 Slawi Junior High School, academic year of 2012/2013. Samples are taken by random sampling technique so that selectedexperiment group with a treatment CPS learning model using Cabri-3D and a control group with treatment of expository learning using Cabri-3D. Data is collected by the test method and observation method. Data analysis of student learning achievement includes normality test, homogeneity test, the average similarity test, and the double regression test. The results showed that the motivation and learning activity has depend on the result of problem solving test by implementation CPS model using Cabri-3D also implemtation expository model using Cabri-3D and the average of student learning achievement who are taught by CPS model is better than the average of student learning achievement who are taught by expository learning model.

## Pendahuluan

Menurut Gagne dalam Anni (2006) belajar merupakan sebuah sistem yang didalamnya terdapat berbagai unsur yang saling kait-mengkait sehingga menghasilkan perubahan perilaku. Oleh sebab itu perlu adanya konsep belajar yang dapat mematangkan proses belajar siswa sehingga tujuan dari pembelajaran tercapai. Teori pembelajaran adalah konsep dan prinsip-prinsip belajar yang bersifat teoritis dan telah teruji kebenarannya melalui eksperimen (Sugandi, 2004).

Pola berpikir siswa pada jenjang SMP merupakan peralihan dari tahap operasional konkret menuju tahap operasional formal. Pembelajaran matematika di sekolah bersifat abstrak, sehingga diperlukannya untuk dapat memberikan pemahaman mengenai konsep matematika. Menurut Hudojo (2005), tinjauan kita tidak hanya materi yang berguna bagi siswa saja tetapi juga konsep-konsep yang disajikan itu haruslah sesuai dengan kemampuan siswa. Selain faktor kurang tepatnya konsep yang disajikan dengan kemampuan siswa, faktor-faktor lain yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika adalah anggapan siswa mengenai pembelajaran matematika yang menyulitkan dan kurangnya motivasi belajar. Menurut Dimiyati & Mudjiono (2002), lemahnya motivasi atau tiadanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan belajar. Selanjutnya, mutu hasil belajar akan menjadi rendah. Untuk menentukan motivasi belajar dapat dilakukan dengan beberapa cara, menurut Uno (2008) mengemukakan indikator motivasi adalah 1) adanya keinginan berhasil, 2) adanya kebutuhan dalam belajar, 3) adanya cita-cita masa depan, 4) adanya penghargaan dalam belajar untuk siswa, 5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar oleh guru, dan 6) adanya lingkungan yang kondusif. Selain faktor motivasi, terdapat faktor aktivitas belajar yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Menurut Sardiman (2001) aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental, dua aktivitas itu harus selalu berkait dalam pembelajaran. Kegiatan fisik berupa keterampilan-keterampilan dasar, sedangkan kegiatan psikis berupa keterampilan terintegrasi.

Berdasarkan hasil observasi pada mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP N 1 Slawi, kemampuan siswa dalam berpikir secara spatial masih sangat kurang. Materi bangun

ruang merupakan salah satu materi yang muncul dalam soal Ujian Nasional SMP. Berdasarkan laporan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tentang hasil Ujian Nasional tahun 2011/2012, daya serap penguasaan materi matematika siswa SMP N 1 Slawi untuk kemampuan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar dan sisi lengkung adalah 70%. Sedangkan daya serap penguasaan materi untuk kemampuan tersebut pada tingkat kabupaten, propinsi, dan nasional berturut-turut 51,33%; 47,45%; dan 63,93%. Hal tersebut berarti daya serap penguasaan materi dengan kemampuan tersebut di tingkat sekolah, meskipun lebih tinggi dari tingkat kabupaten, propinsi, maupun nasional, belum mencapai 75% sesuai dengan ketetapan sekolah.

Dari permasalahan diatas, perlu adanya suatu inovasi dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu upaya tersebut adalah penggunaan model pembelajaran Creative Problem Solving atau biasa disingkat CPS. Menurut Isaksen, Dorval, & Treffinger dalam Isaksen (1995) menyatakan bahwa CPS adalah suatu desain kerangka kerja secara metodologi untuk membantu problem solver menggunakan kreativitas untuk mencapai tujuan, mengatasi hambatan dan meningkatkan kemungkinan dari hasil kreativitas yang tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah motivasi dan aktivitas belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil tes pemecahan masalah dengan implementasi model pembelajaran CPS bantuan Cabri-3D, mengetahui apakah motivasi dan aktivitas belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil tes pemecahan masalah dengan implementasi dengan model ekspositori berbantuan Cabri-3D, dan mengetahui apakah rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan implementasi model pembelajaran CPS lebih tinggi dari rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan model ekspositori.

## Metode

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Slawi tahun pelajaran 2011/2012 sebanyak 199 siswa yang tersebar di 8 kelas. Dalam perhitungan awal diperoleh bahwa anggota populasi berdistribusi normal dan bersifat homogen. Sebaran siswa di kelas, beban belajar,

pengampu menjadi beberapa pertimbangan yang diperhatikan dalam pengambilan sampel. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling sehingga terpilih kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain yang digunakan adalah True Experimental Design dengan tipe Posttest Only Control Design (Sugiyono, 2012). Desain ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skema *Posttest Only Control Design*

	Kelompok	Variabel terikat		Posttest
		1	2	
R	Eksperimen	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>1</sub>
R	Kontrol			O <sub>2</sub>

Keterangan: indeks (1) pada kolom variabel terikat menggambarkan motivasi dan (2) aktivitas belajar sedangkan (1) pada kolom posttest menggambarkan perlakuan model CPS dan (2) model ekspositori.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah: 1) mengambil data ulangan akhir semester ganjil pelajaran matematika kelas VIII untuk menguji normalitas dan homogenitasnya, 2) menentukan sampel penelitian, 3) peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, soal latihan, media pembelajaran menggunakan software Cabri-3D, kisi-kisi soal tes, soal tes, pembahasan soal tes, dan pedoman penskoran, 4) melaksanakan model pembelajaran CPS berbantuan Cabri-3D di kelompok eksperimen dan model pembelajaran ekspositori berbantuan Cabri-3D di kelompok kontrol sekaligus melakukan penilaian untuk aktivitas belajar siswa, 5) mengujicobakan instrumen tes uji coba dan angket pada kelompok uji coba, 6) menganalisis data hasil instrumen tes uji coba dan angket pada kelompok uji coba untuk mengetahui taraf kesukaran, daya pembeda soal, validitas butir, dan realibilitas instrument, 7) menentukan soal-soal tes yang akan digunakan dalam tes akhir pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, 8) melaksanakan tes motivasi menggunakan angket di kelompok eksperimen dan kontrol, 9) melaksanakan tes pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan soal tes yang telah dianalisis, 10) menganalisis hasil tes, dan 10) menyusun hasil penelitian.

Variabel terikat (dependent) dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah (Y) pada materi prisma dan limas dalam bangun ruang kelas VIII. Variabel bebas

dalam penelitian ini adalah motivasi dan aktivitas belajar siswa dengan implementasi model pembelajaran CPS berbantuan Cabri-3D dan model pembelajaran ekspositori berbantuan Cabri-3D. Pengambilan data dengan metode observasi untuk memperoleh data aktivitas belajar siswa dan metode tes berbentuk soal uraian untuk memperoleh data hasil kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi prisma dan limas serta berbentuk angket untuk memperoleh data motivasi siswa. Soal yang digunakan pada tes hasil kemampuan pemecahan masalah dan angket motivasi sama untuk kedua kelompok. Setelah data nilai hasil tes, motivasi, dan aktivitas belajar diperoleh dilakukan analisis dengan uji regresi ganda untuk mengetahui pengaruh motivasi dan aktivitas belajar terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Uji Kesamaan 2 rata-rata (pihak kanan) digunakan untuk mengetahui perbandingan rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, juga dilakukan pengambilan data dengan metode observasi untuk mengetahui aktivitas guru dalam pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran CPS berbantuan Cabri-3D.

#### Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2013. Pada kelompok eksperimen dilakukan perlakuan pemberian materi pokok prisma dan limas dengan model pembelajaran CPS berbantuan Software Cabri-3D sedangkan pada kelompok kontrol dilakukan pemberian materi pokok prisma dan limas dengan model pembelajaran ekspositori berbantuan Software Cabri-3D.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelompok eksperimen terdiri atas 3 tahap, yaitu pendahuluan, kegiatan inti, penutup. Pendahuluan meliputi persiapan kondisi siswa, menjelaskan tujuan pembelajaran, pemberian motivasi serta menggali pengetahuan prasyarat siswa dengan serangkaian pertanyaan berbantuan software Cabri-3D. Kegiatan inti meliputi diskusi kelompok dengan berbantuan LKS dan pembahasan hasil diskusi kelompok siswa yang dibimbing oleh guru. Sedangkan penutup meliputi refleksi kegiatan yang sudah berjalan, membuat kesimpulan materi yang dibimbing oleh guru, kegiatan individu berupa kuis, pemberian PR serta memberikan informasi materi yang dibahas pada pertemuan

Pada kelompok kontrol diterapkan pembelajaran sesuai dengan yang biasa digunakan oleh guru yaitu pembelajaran matematika dengan model ekspositori. Hanya saja pada kali ini kelompok kontrol diberi perlakuan berbantuan Software Cabri-3D. Pelaksanaan pembelajaran di kelompok kontrol juga terdiri atas 3 tahap, yaitu pendahuluan, kegiatan inti, penutup. Pendahuluan meliputi persiapan kondisi siswa, menjelaskan tujuan pembelajaran, pemberian motivasi serta menggali pengetahuan prasyarat siswa dengan serangkaian pertanyaan berbantuan software Cabri-3D. Kegiatan inti merupakan kegiatan klasikal yaitu penyampaian materi dan pemberian contoh soal oleh guru melalui metode ceramah. Siswa hanya mendengarkan dan membuat catatan. Dalam tahap penutup meliputi refleksi atas kegiatan yang sudah berjalan, membuat kesimpulan materi yang dibimbing oleh guru, kegiatan individu berupa kuis, pemberian PR serta memberikan informasi materi yang dibahas pada pertemuan selanjutnya. Pada pembelajaran ini, guru memberikan materi kepada siswa secara lengkap dari awal hingga akhir berupa rumus luas permukaan serta volum untuk bangun ruang prisma dan limas. Selama pembelajaran siswa diobservasi mengenai keaktifan belajar. Observasi ini dilakukan bertujuan agar mendapatkan data keaktifan siswa pada masing-masing kelompok. Setelah diberi perlakuan, diadakan tes hasil belajar pada aspek pemecahan masalah pada kedua sampel. Hasil dari tes pemecahan masalah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata. Dari hasil pengisian angket dan observasi, dilakukan uji regresi terhadap variabel terikat, hasil tes pemecahan masalah. Berdasarkan hasil uji normalitas terhadap data hasil kemampuan pemecahan masalah siswa diperoleh kesimpulan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis dilanjutkan menggunakan statistik parametrik. Uji Homogenitas menggunakan Uji Levene dengan hasil pengujian data homogen atau memiliki varians yang sama. Dari pelaksanaan tes hasil belajar diperoleh data pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Tes Hasil kemampuan Pemecahan Masalah

	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Banyak siswa (N)	25	24
Rata-rata	81,2	74,79
Nilai terendah	57,5	55
Nilai tertinggi	100	100
Varians	127,1	232,6
Simpangan baku	11,81	15,25

Analisis selanjutnya adalah uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata pihak kanan dengan hasil dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Nilai Tes Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelompok	n	$\bar{x}$	$s^2$	$s^2_{gabungan}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	25	81,2	127,1	175	1,70	1,67
Kontrol	24	74,79	232,6			

Dari tabel tersebut, Dari perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 1,70$ . Nilai  $t$  tabel dengan  $dk = 47$  dan peluang  $0,95$  maka  $t_{tabel} = 1,676$ . Karena  $t_{hitung} 1,70 > t_{tabel} = 1,676$  maka hasil dari uji kesamaan ini adalah rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan implementasi model CPS berbantuan Cabri-3D lebih tinggi dari implementasi dengan model ekspositori berbantuan Cabri-3D.

Selanjutnya dari uji regresi kelas eksperimen, pengaruh aktivitas belajar dan motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dijelaskan dengan persamaan regresi linier ganda yang berbentuk  $Y = 8,3 + 0,635 X_1 + 0,325 X_2$ . Artinya untuk setiap kenaikan satu skor motivasi akan terjadi kenaikan kemampuan pemecahan masalah sebesar  $0,325$  satuan, sedangkan untuk kenaikan satu skor aktivitas belajar maka akan terjadi kenaikan pada kemampuan pemecahan masalah sebesar  $0,635$  satuan. Setelah dilakukan uji keberartian regresi linier ganda diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} = 13,98 > F_{tabel} = 3,44$ , artinya koefisien regresi linier ganda berarti. Setelah dilakukan uji signifikansi koefisien regresi linier ganda secara parsial diperoleh  $t_1 = 2,88 > t_{tabel} = 2,074$  dan  $t_2 = 1,2 < t_{tabel} = 2,074$  ini berarti koefisien regresi linier ganda  $b_1$  atau aktivitas belajar signifikan sedangkan koefisien regresi linier ganda  $b_2$  atau motivasi tidak signifikan. Hal ini terjadi karena kurangnya variasi soal pada instrumen pengambilan data motivasi. Dari 36 soal uji coba angket motivasi hanya 15 soal valid. Koefisien korelasi ganda yang diperoleh adalah  $R = 0,75$  ini menunjukkan harga tingkat hubungan yang kuat antara motivasi dan aktivitas belajar siswa secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah, sedangkan koefisien determinasi yang diperoleh adalah  $R^2 = 0,56$ . Ini berarti besarnya pengaruh motivasi dan aktivitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika adalah  $56\%$ . Untuk mengetahui keberartian koefisien korelasi ganda maka dilakukan uji keberartian koefisien

korelasi ganda . diperoleh F hitung = 14 > F tabel= 3,44, artinya koefisien korelasi ganda signifikan. Sehingga meningkat atau menurunnya kemampuan pemecahan masalah 56% dapat dijelaskan oleh besarnya motivasi dan aktivitas belajar melalui persamaan  $Y=8,3+0,635 X_1 +0,325 X_2$ .

Dari uji regresi kelas kontrol, pengaruh aktivitas belajar dan motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dijelaskan dengan persamaan regresi linier ganda yang berbentuk  $Y= -38,78 + 0,71 X_1 + 0,85 X_2$  . Artinya untuk setiap kenaikan satu skor motivasi akan terjadi kenaikan kemampuan pemecahan masalah sebesar 0.85 satuan, sedangkan untuk kenaikan satu skor aktivitas belajar maka akan terjadi kenaikan pada kemampuan pemecahan masalah sebesar 0.71 satuan. Setelah dilakukan uji keberartian regresi linier ganda diketahui bahwa nilai F hitung = 9,77 > F tabel= 3,47, artinya koefisien regresi linier ganda berarti. Setelah dilakukan uji signifikansi koefisien regresi linier ganda secara parsial diperoleh  $t_1 = 2,4 > t \text{ tabel} = 2,08$  dan  $t_2 = 1,44 < t \text{ tabel} = 2,08$  . Sama halnya dengan kelas eksperimen, ini berarti koefisien regresi linier ganda  $b_1$  atau aktivitas belajar signifikan sedangkan koefisien regresi linier ganda  $b_2$  atau motivasi tidak signifikan. Hal ini terjadi karena kurangnya variasi soal pada instrumen pengambilan data motivasi. Dari 36 soal uji coba angket motivasi hanya 15 soal valid. Koefisien korelasi ganda yang diperoleh adalah  $R = 0.7$  ini menunjukkan tingkat hubungan yang kuat antara motivasi dan aktivitas belajar siswa secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah, sedangkan koefisien determinasi yang diperoleh adalah  $R^2 = 0.49$ . Ini berarti besarnya pengaruh motivasi dan aktivitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika adalah 49%. Untuk mengetahui keberartian koefisien korelasi ganda maka dilakukan uji keberartian koefisien korelasi ganda. Diperoleh F hitung = 12,25 > F tabel= 3,47, artinya koefisien korelasi ganda signifikan. Meningkat atau menurunnya kemampuan pemecahan masalah 49% dapat dijelaskan oleh besarnya motivasi dan aktivitas belajar melalui persamaan  $Y= -38,78 + 0,71 X_1 + 0,85 X_2$  .

Motivasi dan aktivitas belajar ini, keduanya memiliki pengaruh berbeda pada hasil kemampuan pemecahan masalah kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran matematika materi prisma dan limas, peneliti menerapkan model pembelajaran CPS di kelompok eksperimen. Model pembelajaran CPS adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang mengarahkan guru melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, kemudian diikuti dengan penguatan keterampilan (Pepkin, 2004). Dengan model pembelajaran CPS, siswa dapat mengembangkan kemampuannya pada saat diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan teman satu kelompoknya. Guru membimbing siswa dengan menggunakan bantuan software Cabri-3D sehingga siswa tertarik untuk dapat menyelesaikan tugas yang ada pada LKS. Selain itu, dengan model ini juga siswa diberi kebebasan untuk dapat menggunakan strategi dari pemecahan masalah yang ditemui. Guru hanya sebatas memberikan masukan sedangkan pemilihan strategi dalam menyelesaikan masalah siswa yang menentukan.

Di sisi lain guru juga memberikan motivasi kepada siswa untuk selalu berperan aktif melakukan semua aktivitas belajar pada saat pembelajaran berlangsung. Timbulnya motivasi dikarenakan siswa merasa nyaman saat pembelajaran berlangsung, sehingga motivasi ini dapat mendorong siswa untuk selalu mengikuti semua aktivitas belajar. Hal ini mempermudah siswa untuk memahami konsep dan prinsip materi prisma dan limas dengan baik dan mempermudah siswa untuk memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi prisma dan limas.

Kemampuan pemecahan masalah siswa tidak terlepas dari kedua faktor motivasi dan aktivitas belajar. Motivasi dan aktivitas belajar siswa perlu ditingkatkan sehingga timbul rasa nyaman dan senang saat belajar matematika, dan muncul semangat untuk belajar dan memahami mata pelajaran matematika. Oleh karena itu guru hendaknya memperhatikan motivasi dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas sehingga akan tercapai kemampuan pemecahan masalah yang optimal. Berdasarkan pembahasan di atas menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara motivasi dan aktivitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah. Menurut Polya dalam Suherman (2003) menyatakan bahwa sangat mendukung terhadap pembelajaran yang menggunakan

pemecahan masalah. Untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah ini, guru harus berupaya melakukan pembelajaran dengan menyediakan pengalaman pemecahan masalah yang memerlukan berbagai strategi berbeda pada berbagai masalah yang disajikan.

Berdasarkan hasil pengamatan, pembagian siswa ke dalam kelompok-kelompok yang heterogen untuk menyelesaikan LKS sangat membantu mereka untuk bersosialisasi dan berinteraksi dengan anggota kelompok. Kerja sama dan kedisiplinan siswa meningkat setiap pertemuan. Siswa semakin aktif dengan stimulus yang diberikan oleh guru. Guru hanya berperan sebagai fasilitator. Namun keaktifan guru sangat diperlukan untuk menstimulus keaktifan siswa. Semakin baik kualitas guru dalam mengelola pembelajaran, maka siswa semakin aktif dalam pembelajaran.

Adapun hambatan yang dialami peneliti dalam menerapkan pembelajaran dengan CPS yaitu pada pertemuan awal peneliti merasakan kesulitan untuk mengatur situasi dan kondisi kelompok pada saat diskusi kelompok. Hal ini menimbulkan suasana gaduh diantara siswa sehingga membuat perhatian siswa lain terganggu. Butuh adanya pengertian dan peringatan sehingga siswa dapat tenang dan mengikuti pelajaran dengan tertib.

Faktor-faktor yang menjadi penyebab adanya perbedaan rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah penggunaan model pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya untuk kelompok eksperimen. Siswa dibimbing untuk dapat berdiskusi mengenai konsep-konsep melalui masalah yang disajikan dalam LKS sebagai penunjang dari pelaksanaan model pembelajaran CPS.

Mengingat kembali bahwa Model pembelajaran CPS adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang mengarahkan guru melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, kemudian diikuti dengan penguatan keterampilan (Pepkin, 2004). Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan pendapat sebanyak-banyaknya dengan strategi pemecahan masalah yang dihadapi dalam LKS tersebut. Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan alat bantu bagi siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pertanyaan-pertanyaan yang disusun oleh guru selaku pembuat LKS. Pada proses pembelajaran

siswa menggunakan LKS dalam rangka untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume suatu bangun ruang dalam hal ini adalah prisma dan limas.

Pada kelompok kontrol, saat menemukan rumus luas permukaan dan volume prisma dan limas, tidak menggunakan LKS. Rumus langsung diberikan oleh guru. Hal ini mengakibatkan siswa kurang diberi ruang untuk mengembangkan pengetahuannya sehingga mereka tidak aktif dalam pembelajaran. Selain itu pembelajaran ekspositori tidak membangkitkan pengalaman belajar siswa sehingga mereka hanya dapat menghafal rumus saja. Kadang siswa tidak mampu menerapkan rumus dalam mengerjakan soal, sehingga membuat hasil belajar kurang maksimal. Oleh karena itu, hasil kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol lebih rendah dari kelompok eksperimen.

#### Simpulan

Simpulan dari hasil penelitian ini adalah ada pengaruh positif pada aktivitas belajar dan motivasi dalam pembelajaran menggunakan model CPS berbantuan Cabri 3-D maupun dengan pembelajaran menggunakan model ekspositori berbantuan Cabri 3-D terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi prisma dan limas. Selain itu, ada perbedaan antara hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran CPS berbantuan Cabri 3-D (kelompok eksperimen) dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran ekspositori berbantuan Cabri 3-D (kelompok kontrol). Rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol.

Daftar Pustaka

- Anni, C.T., dkk. 2009. Psikologi Pendidikan. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Dimiyati, Mudjiono. 2002. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT AsdiMahasatya.
- Hudojo, Herman. 2005. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: Jica.
- Isaksen, Scott G. On The Conceptual Foundations of Creative Problem solving: A Response to Magyari-Beck. Volume 4 Number 1 March 1995.
- Pepkin, K.I. 2004. Creative Problem Solving in Math. Tersedia di <http://www.uh.edu/hti/cu/2004/v02/04>. [diakses tanggal 19 Februari 2013].
- Sardiman. 2001. Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugandi, A. 2007. Teori Pembelajaran. Semarang: UPT MKK Unnes.
- Suherman, Erman. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Jakarta: UPI.
- Uno, H. B. 2008. Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara