

APLIKASI MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) PADA PEMBELAJARAN KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI SMA

Apri Yadi dan Syahmani

FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

Abstract: *It has been conducted a study about application of model Creative Problem Solving (CPS) in learning topics of Solubility and Solubility Product. The aims of research to know difference learning outcome between CPS-Flash, CPS, and conventional learning. This quasi-experimental study involved students in the 11th grade class of SMAN 4 Banjarmasin. Sample was taken from all population (total sampling). Test instruments were used for measuring students learning outcome. Questionnaire were used for measuring students affective aspect and the students' respons. Students activity measured by observer. By using one way Anava and LSD analysis, this study shows that there is significant difference of learning outcome between CPS-Flash/CPS and conventional learning and no difference between CPS-Flash and CPS. The result observation student's learning process used model CPS get positive respons from students who showing a good affective and activity.*

Key words: CPS, Solubility and Solubility Product, learning outcome, learning process

Pelajaran kimia merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan siswa, sehingga kimia merupakan pelajaran yang relatif kurang diminati oleh siswa (Iskandar, 2008). Salah satu materi kimia yang termasuk sulit adalah kelarutan dan hasil kali kelarutan (Ravialo dalam Sirhan, 2007). Hasil evaluasi siswa pada materi ini di kelas XI IPA 1 SMAN 4 Banjarmasin pada tahun ajaran 2008/2009 sangat rendah yaitu hanya 15,38% siswa yang berhasil mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 70. Oleh karena itu saatnya guru memikirkan cara yang terbaik mengatasi masalah tersebut.

Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan kurang tepatnya model pembelajaran yang diterapkan. Penerapan pembelajaran konvensional dirasa kurang tepat karena materi tersebut terdiri dari sub materi yang bersifat pemahaman konseptual dan algoritmik, sehingga pelaksanaan proses belajar seharusnya diisi dengan kegiatan lebih mengaktifkan siswa. Pelaksanaan proses belajar kimia di sekolah pada umumnya masih didominasi oleh guru seperti ceramah. Metode ceramah mengutamakan guru bertindak aktif memberi sedangkan siswa pasif menerima (Dasna, 2006). Pembelajaran konvensional yang didominasi oleh kegiatan ceramah mengakibatkan siswa menjadi bosan, malas belajar, motivasi berkurang, sehingga siswa terlihat pasif dan mengakibatkan hasil belajarnya rendah.

Agar diperoleh hasil belajar yang memuaskan siswa hendaknya aktif dalam proses pembelajaran. Piaget menyatakan bahwa di dalam kelas anak-anak hendaknya diberi peluang untuk saling berbicara dan diskusi dengan teman-temannya. Selain itu juga Vygotsky menghendaki *setting* kelas berbentuk kooperatif, sehingga siswa dapat saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif (Suyono & Hariyanto, 2011). Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang tepat, yaitu model yang dapat membuat siswa benar-benar paham dan mampu mengaplikasikannya. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran CPS

Model CPS adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada ketrampilan 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, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir (Pepkin, 2004).

Penggunaan model pembelajaran CPS mampu mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, baik aspek kognitif maupun afektif. Hal ini telah dibuktikan oleh Cahyono (2008), yang dari hasil penelitian menyimpulkan bahwa pengembangan model CPS berbasis teknologi berpengaruh kuat terhadap hasil belajar siswa. Hasil serupa juga diperoleh Putra (2010) dan Nuryadi (2010), yang dari hasil penelitian tindakan kelasnya menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran model CPS dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengaplikasikan model CPS terhadap dua kelas sehingga salah satunya ditambahkan variasi yaitu adanya bantuan *flash*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang diberi perlakuan menggunakan model CPS berbantuan *flash*, CPS, serta pembelajaran konvensional, yang diterapkan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI IPA SMAN 4 Banjarmasin. Aktivitas siswa pada model-model pembelajaran tersebut juga diteliti untuk mengetahui proses belajar siswa yang berlangsung. Penelitian dilakukan pada tiga kelas dengan penerapan model-model pembelajaran tersebut dan akan dibandingkan hasil belajarnya serta akan diketahui proses belajar yang terjadi melalui pengamatan observer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode penelitian eksperimen semu. Rancangan eksperimen menggunakan *nonequivalent (pre-test and post-test) control group design* (Creswell, 2009). Kelas eksperimen 1 proses pembelajarannya menggunakan model CPS berbantuan *flash* (CPS-Flash), kelas eksperimen 2 menggunakan model CPS, dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMAN 4 Banjarmasin tahun pelajaran 2010/2011 yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 101 orang. Dari tiga kelas ini ketiganya digunakan sebagai sampel yaitu dua sebagai kelas eksperimen dan satu sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel total. Sampel diambil semua dari populasi karena jumlah populasinya terbatas yaitu hanya 3 kelas.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran. Variabel terikat penelitian ini adalah prestasi atau hasil belajar dari siswa yang berupa skor hasil *post-test*.

Kegiatan pengumpulan data diawali dengan melaksanakan *pre-test*, observasi aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran, dan melaksanakan *post-test*, serta diakhiri pengisian angket afektif dan respon.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis varian (Anava) 1 Jalur yang kemudian dilakukan uji lanjutan menggunakan uji LSD (beda nyata terkecil).

HASIL PENELITIAN

Aktivitas Guru dan Siswa dalam proses belajar

Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran pada kelas CPS-Flash, CPS, dan Konvensional dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2. Berdasarkan tabel tersebut tampak bahwa aktivitas guru maupun siswa pada kelas CPS-Flash dan CPS memiliki persentase rata-rata tertinggi.

Tabel 1 Persentase skor rata-rata hasil observasi aktivitas guru

No.	Aspek yang Diamati	Skor rata-rata (%)		
		Konv.	CPS-Flash	CPS
1.	Memberikan apersepsi	63,33	85,0	80,0
2.	Menjelaskan materi ajar	86,67	43,33	45,0
3.	Mengajukan masalah/pertanyaan kepada siswa	55,0	86,67	80,0
4.	Membimbing diskusi kelompok untuk menemukan pemecahan masalah	0	86,67	83,33
5.	Meminta siswa mengumpulkan semua informasi tentang materi	33,33	85,0	88,33
6.	Memberi kesempatan kepada siswa mengungkapkan pendapat	51,67	86,67	90,0
7.	Memberi kesempatan setiap kelompok mendiskusikan strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.	0	83,33	90,0
8.	Membimbing siswa menentukan strategi mana yang dapat di ambil untuk menyelesaikan masalah dan menerapkannya	41,67	88,33	93,33
9.	Membimbing siswa presentasi	0	86,67	85,0
10.	Memimpin diskusi kelas	0	83,33	85,0
11.	Melakukan revisi/memberikan soal-soal latihan	86,67	88,33	88,33
12.	Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran.	70,0	90,0	91,67

Tabel 2 Persentase skor rata-rata hasil observasi aktivitas siswa

No.	Aspek yang Diamati	Skor rata-rata (%)		
		Konv.	CPS-Flash	CPS
1.	Memperhatikan apersepsi dari guru	68,33	93,33	80,0
2.	Mendengarkan penjelasan materi	90,0	46,67	45,0
3.	Mendengarkan masalah/pertanyaan	48,33	86,67	88,33
4.	Mengumpulkan semua informasi tentang materi kelarutan dan hasil kali kelarutan	33,33	85,0	86,67
5.	Menanyakan hal yang belum jelas	53,33	91,67	90,0
6.	Mengungkapkan pendapat	51,67	83,33	85,0
7.	Mendiskusikan dalam kelompok strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah/pertanyaan.	0	83,33	86,67
8.	Menentukan strategi mana yang dapat di ambil untuk menyelesaikan masalah dan menerapkannya	41,67	86,67	85,0
9.	Mempresentasikan hasil diskusi	0	88,33	83,33
10.	mengerjakan soal-soal latihan	76,67	90,0	88,33
11.	Menyimpulkan materi pelajaran.	58,33	88,33	86,67

Perolehan Skor Pre-Test dan Post-Test

Skor rata-rata hasil belajar pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan disajikan pada Tabel 3. Skor *post-test* untuk tiap indikator ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 3 Skor rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test*

No.	Kelas	Skor rata-rata (%)	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Konvensional	18,7	66,66
2	CPS-Flash	19,1	80,4
3	CPS	22,1	78,8

Tabel 4 Kategori tingkat untuk setiap indikator

Indikator	Kelas Konvensional		Kelas CPS-Flash		Kelas CPS	
	Persentase Jawaban Benar (%)	Kategori	Persentase Jawaban Benar (%)	Kategori	Persentase Jawaban Benar (%)	Kategori
1	84,31	Amat baik	95,10	Istimewa	94,95	Istimewa
2	75,0	Baik	97,06	Istimewa	84,85	Amat baik
3	64,71	Cukup	76,47	Baik	70,71	Baik
4	77,45	Baik	80,39	Amat baik	82,83	Amat baik
5	50,0	Kurang	75,0	Baik	77,27	Baik
6	64,71	Cukup	70,59	Baik	72,73	Baik
7	54,41	Kurang	75,0	Baik	72,73	Baik
8	66,18	Cukup	73,53	Baik	81,82	Amat baik
9	48,53	Amat kurang	70,59	Baik	62,12	Cukup
Rata-rata	65,03	Cukup	79,3	Baik	77,78	Baik

Sebelum melakukan uji signifikansi terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas kemampuan awal (*pre-test*) dan hasil belajar akhir (*post-test*) serta homogenitas kemampuan awal (*pre test*) di mana hasil pengujian memperlihatkan data atau skor *pre-test* ketiga kelas bersifat homogen dan hasil pengujian

distribusi data *pre-test* dan *post-test* bersifat normal. Hasil pengujian kenormalan yang menggunakan uji Liliefors diperlihatkan pada Tabel 5 dan 6 sedangkan hasil pengujian homogenitas pada Tabel 7.

Tabel 5 Uji Liliefors untuk menghitung hasil uji normalitas *pre-test*

No	Kelas	N	α	L_0	L_{tabel}	Keterangan	
1	Konvensional	34	0,05	0,13667	0,1519	$L_0 < L_{tabel}$	Normal
2	CPS-Flash	34	0,05	0,15106	0,15194	$L_0 < L_{tabel}$	Normal
3	CPS	33	0,05	0,13588	0,1542	$L_0 < L_{tabel}$	Normal

Tabel 6 Uji Liliefors untuk menghitung hasil uji normalitas *post-test*

No	Kelas	N	α	L_0	L_{tabel}	Keterangan	
1	Konvensional	34	0,05	0,146329	0,1519	$L_0 < L_{tabel}$	Normal
2	CPS-Flash	34	0,05	0,14345	0,1519	$L_0 < L_{tabel}$	Normal
3	CPS	33	0,05	0,11809	0,1542	$L_0 < L_{tabel}$	Normal

Tabel 7 Rekapitulasi hasil uji homogenitas *pre-test*

No	Kelas	N	SD^2	Db	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
1	Konvensional	34	3,62	33	1,52 (5%)	1,76	Homogen
2	CPS-Flash	34	2,76	33			
3	CPS	33	2,38	32			

Data yang telah diuji berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen dapat diteruskan dengan menggunakan uji Anava 1 jalur untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar (*post-test*). Hasil uji Anava pada Tabel 8 menunjukkan bahwa hasil belajar pada tiga kelas berbeda signifikan.

Tabel 8 Hasil perhitungan uji Anava 1 jalur pada nilai *post-test*

Sumber	Jk	Db	Rk	F_{hitung}	F_{tabel}	Interpretasi
Antar Kelompok	154,15	2	77,26	35,01	3,09 (5%)	signifikan
Dalam Kelompok	216,23	98	2,21			
Total	370,75	100	-	-	-	-

Hasil uji LSD pada Tabel 9 menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar siswa pada kelas yang konvensional, kelas model pembelajaran CPS dan CPS-Flash dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan CPS-Flash dan CPS.

Tabel 9 Hasil uji LSD

Variabel terikat		(I) Kelas	(J) Kelas	Beda Mean (I-J)	Standar kesalahan	Sig.	Taraf kepercayaan 95%	
							Batas terendah	Batas tertinggi
Hasil belajar <i>post-test</i>	LSD	Konv.	CPS-Flash	-2.765*	.360	.000	-3.48	-2.05
			CPS	-2.434*	.363	.000	-3.15	-1.71
		CPS-Flash	Konv.	2.765*	.360	.000	2.05	3.48
			CPS	.331	.363	.365	-.39	1.05
		CPS	Konv.	2.434*	.363	.000	1.71	3.15
			CPS-Flash	-.331	.363	.365	-1.05	.39

Penilaian kemampuan afektif

Penilaian kemampuan aspek afektif diberikan angket untuk mengetahui sikap dan minat siswa terhadap materi pembelajaran. Hasil kemampuan afektif siswa dapat dilihat pada Tabel 10 dan 11. Skor rata-rata kemampuan afektif siswa kelas CPS-Flash dan CPS mempunyai kemampuan afektif yang baik dibandingkan kelas konvensional.

Tabel 10 Hasil persentase kriteria level sikap

Kelas	Kriteria level sikap (%)			
	Sangat baik	Baik	Cukup	Kurang
Konvensional	2,94	73,53	23,53	0
CPS-Flash	38,24	61,76	0	0
CPS	18,18	81,82	0	0

Tabel 11 Skor rata-rata afektif siswa

No.	Kelas	Skor rata-rata afektif
1	Konvensional	71,66
2	CPS-Flash	82,39
3	CPS	78,22

Penilaian Respon

Hasil respon siswa terhadap pembelajaran pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan menggunakan model pembelajaran CPS-Flash dan CPS ini secara ringkas tersaji pada Tabel 12 dimana menunjukkan bahwa baik kelas CPS-Flash maupun CPS mendapat respon positif dari siswa, yang mana kelas CPS-Flash skornya sedikit lebih tinggi.

Tabel 12 Skor rata-rata respon siswa

No.	Kelas	Skor rata-rata respon
1	CPS-Flash	85,59
2	CPS	81,21

PEMBAHASAN

Skor Pre-Test dan Post-Test

Kemampuan awal ketiga kelas masih rendah terlihat dari hasil *pre-test* yang sangat rendah. Hal ini menunjukkan ketiga kelas tersebut belum memahami materi kelarutan dan hasil kali kelarutan karena belum ada penjelasan dari guru tentang materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sebelumnya, sehingga kemampuan yang ada untuk menjawab soal-soal tentang materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ini hanya didasarkan pada apa yang pernah dipelajari oleh siswa sebelumnya. Hasil uji homogenitas terhadap skor *pre-test* menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada ketiga kelas setara sehingga pengaruh kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar dapat diabaikan.

Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam kegiatan belajarnya. Oleh karena itu, setelah melakukan *pre-test* maka diterapkanlah suatu model pembelajaran CPS yaitu model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran CPS tersebut peneliti mengaplikasikannya terhadap dua kelas eksperimen, namun pada salah satu kelas dibantu dengan adanya *flash* sehingga diterapkanlah perlakuan yang berbeda dari ketiga kelas tersebut.

Hasil uji Anava 1 jalur menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas CPS-Flash, CPS, serta kelas konvensional berbeda signifikan. Hasil uji LSD menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas konvensional dengan kelas CPS-Flash dan kelas CPS. Perbedaan hasil belajar kelas konvensional dengan kelas CPS-Flash dan kelas CPS ini kemungkinan dampak dari penerapan model pembelajaran

CPS yang diaplikasikan pada dua kelas eksperimen sehingga kelas CPS-Flash dan kelas CPS mempunyai hasil belajar yang lebih baik.

CPS Versus Konvensional

Siswa yang difasilitasi dengan model pembelajaran CPS menampilkan pencapaian hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Terlihat dari keseluruhan 9 indikator, kelas konvensional memperoleh skor rata-rata hasil belajar paling rendah karena dalam proses pembelajaran konvensional aktivitas guru didominasi oleh aktivitas ceramah dan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga pemahaman konseptual dan algoritmik yang diperoleh siswa kurang mantap dan pengalaman belajar yang tidak lebih baik daripada kelas CPS.

Rata-rata hasil belajar kelas CPS lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional karena siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Ini dapat dilihat dari skor aktivitas siswa kelas CPS yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dimana setelah guru menyajikan permasalahan, siswa mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan cara membaca materi ajar dari berbagai sumber belajar, menuliskan pendapatnya, berdiskusi, menentukan penyelesaian yang paling tepat, mempresentasikan hasil diskusi, dan mengerjakan soal-soal latihan. Aktivitas-aktivitas tersebut kurang muncul pada pembelajaran konvensional. Guru terlalu asyik dengan penjelasan materinya sehingga menyebabkan siswa kurang diasah kreatifitas berpikirnya

Pada kelas CPS siswa disajikan permasalahan dalam bentuk LKS di mana siswa yang menyelesaikan masalah tersebut sehingga pada pembelajaran memungkinkan munculnya *brainstorming* yaitu siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah, tidak ada sanggahan dalam mengungkapkan ide gagasan satu sama lain. Guru hanya membimbing siswa yang merasa kesulitan dalam mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan.

Meningkatnya hasil belajar sebagai dampak positif adanya tindakan siswa yang berusaha untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Setiap siswa mencari dan menemukan fakta serta menyelidiki semua informasi yang didapatnya, mengungkapkan pendapatnya dengan cara menuliskan di kertas yang telah disediakan guru yang kemudian pendapat itu mereka diskusikan dengan teman sekelompoknya guna mencari pemecahan masalah yang paling tepat.

Temuan penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dibuktikan oleh Putra (2010), yang dari hasil penelitian tindakan kelas-nya menunjukkan bahwa penggunaan model CPS dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II yang mana tingkat pemahaman siswa meningkat dari 71,15% pada siklus I menjadi 91,66% pada siklus II. Hasil serupa juga diperoleh Nuryadi (2010) yang pada penelitiannya nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada siklus 2 meningkat dari 60,84% menjadi 71,59% dengan persentase kenaikan 10,75%. Dari hasil ini dapat dikatakan bahwa bentuk kegiatan seperti pertanyaan terbuka, penulisan ide kreatif, penjelasan siswa, diskusi kelompok, diskusi kelas, menghargai pendapat siswa lain telah memberikan penekanan terjadinya proses konstruksi sosial. Hal ini sesuai dengan implikasi utama teori sosiokultur Vygotsky (Suyono & Hariyanto, 2011) bahwa pengetahuan bersifat sosial, dibentuk dari usaha kooperatif untuk belajar, dan memecahkan masalah. Dengan *setting* kelas yang berbentuk kooperatif siswa dapat saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif.

Selain hasil belajar kognitif, dalam penelitian ini juga diteliti kemampuan afektifnya. Berdasarkan data yang diperoleh secara umum siswa di kelas CPS memberikan sikap yang lebih baik daripada kelas konvensional karena 100% penilaian afektif siswa tergolong kategori baik dan sangat baik. Hal ini tidak terlepas dari model pembelajaran yang diterapkan di kelas CPS yang menumbuhkan sikap dan minat terhadap pembelajaran kimia sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Sikap siswa merupakan aspek yang sangat berpengaruh terhadap keterlibatan siswa secara aktif dalam belajar. Sikap yang baik atau positif akan menimbulkan perasaan mampu dan yakin akan kemampuan untuk berhasil jika dilakukan dengan kerja keras dan bertanggung jawab

Adanya tindakan menemukan pemecahan masalah sendiri yang kemudian didiskusikan dengan teman pada model CPS disinyalir menjadi salah satu penyebab meningkatnya hasil belajar afektif siswa. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan Putra (2010). Hasil

penelitiannya menyebutkan bahwa dari hasil belajar siswa, peningkatan penilaian aspek afektif siswa pada terjadi pada siklus II sejalan dengan hasil belajar siswa yang mencapai 91,66%.

CPS -Flash Versus CPS

Siswa yang difasilitasi model pembelajaran CPS dengan bantuan *flash* menampilkan pencapaian hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Temuan penelitian ini senada dengan temuan Cahyono (2008) yang melaporkan bahwa pengembangan model CPS berbasis teknologi dalam pembelajaran merupakan model pembelajaran yang efektif dan berpengaruh kuat terhadap hasil belajar siswa. Selain itu juga Aldo (2009) melalui penelitiannya melaporkan bahwa model CPS berbantuan media CD efektif untuk mencapai ketuntasan belajar siswa. Ini membuktikan bahwa model CPS dapat dikombinasikan dengan media-media belajar untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

Hasil belajar *post-test* siswa kelas CPS-Flash (80,4%) sedikit lebih tinggi daripada kelas CPS (78,8%). Namun, ketika diuji dengan teknik LSD perbedaan kedua kelas tersebut tidak signifikan. Ini pertanda bahwa adanya *flash* secara umum tidak terlalu berpengaruh besar pada hasil belajar siswa pada penelitian ini melainkan adanya model pembelajaran CPS-lah yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di kelas CPS-Flash dan CPS. Ini disebabkan *flash* digunakan hanya pada saat apersepsi, menyajikan masalah, dan penambahan materi setelah siswa bisa menyelesaikan masalah yang diberikan sehingga *flash* tidak banyak digunakan dalam pembelajaran ini melainkan model CPS-nya yang lebih dominan.

Pada indikator 9 terlihat perbedaan hasil belajar siswa yang berbeda dimana kelas CPS-Flash lebih tinggi dari kelas CPS. Seharusnya dengan penerapan model yang sama dan hanya berbeda pada penggunaan *flash* untuk pembelajaran indikator 9 akan memberikan hasil yang tidak jauh berbeda, namun kenyataannya kelas CPS-Flash hasil belajarnya lebih tinggi. Lebih tingginya hasil belajar kelas CPS-Flash dibandingkan kelas CPS mungkin saja disebabkan oleh lebih tingginya daya serap siswa pada kelas CPS-Flash. Walaupun hasil uji homogenitas menunjukkan ketiga kelas yang diteliti homogen, namun homogenitas hanya mengukur kemampuan awal siswa, bukannya daya serap siswa akan materi yang dipelajarinya.

Kemungkinan lain yang dapat menyebabkan lebih tingginya hasil belajar kelas CPS-Flash dibandingkan kelas CPS adalah lebih tingginya kemampuan matematika siswa pada kelas CPS-Flash dibandingkan kelas CPS. Soal pada indikator 9 ini adalah jenis soal analisis yaitu memperkirakan terbentuknya endapan berdasarkan harga tetapan hasil kali kelarutan (K_{sp}). Jadi siswa memerlukan kemampuan yang tinggi untuk menyelesaikan soal dengan banyak hitungan dan analisis serta keterampilan menghubungkan konsepnya. Peneliti menyadari pada indikator ini berbeda dengan indikator lainnya karena merupakan soal yang cukup sulit dari yang lainnya. Dengan penerapan model CPS-Flash maupun CPS siswa sendirilah yang harus lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga saat pembelajaran peneliti kurang memberikan penjelasan materi indikator 9 ini yang ternyata menyebabkan hasil belajar siswa kurang baik. Untuk materi yang cukup sulit ini seharusnya guru memberikan bimbingan yang lebih untuk memantapkan pengetahuan mereka. Tetapi untuk lebih memastikannya dapat dilakukan penelitian lanjutan.

Berdasarkan semua data hasil belajar yang telah diperoleh dan diujikan ternyata memang model pembelajaran CPS berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan siswa. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya dengan model pembelajaran CPS, siswa dapat mengungkapkan ide-idenya sendiri-sendiri dan kemudian bekerja sama dengan siswa lain sehingga dapat berkreasi untuk menganalisis serta mengambil keputusan dalam memecahkan masalah. Jadi, masing-masing siswa merasa bahwa seseorang pasti dihadapkan dengan masalah, mereka harus dapat memecahkan masalah dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pendapatnya Klausmeier & Ripple (Slameto, 2003) yang menyatakan berpikir secara bebas dan meluas merupakan hal yang penting untuk perkembangan kreatifitas. Sifat-sifat kepribadian yang perlu dikembangkan dalam hubungan ini antara lain sifat sensitif atau peka terhadap persoalan-persoalan, percaya pada diri sendiri, berdiri sendiri dan fleksibel.

Melihat hasil skor rata-rata kemampuan afektif yang tidak begitu berbeda antara kelas CPS-Flash dan CPS dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan berarti antara penerapan model CPS maupun kelas CPS-Flash terhadap kemampuan afektif karena 100% penilaian afektif siswa tergolong kategori baik

dan sangat baik. Hal ini tidak terlepas dari model pembelajaran yang diterapkan di kelas yang menumbuhkan sikap dan minat terhadap pembelajaran kimia sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar siswa khususnya materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Respon Siswa

Persentase skor rata-rata respon terhadap penerapan CPS-Flash sedikit lebih baik dibandingkan penerapan model CPS. Adanya *flash* membuat siswa semakin memiliki respon yang baik terhadap pembelajaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa respon terhadap pembelajaran CPS-Flash dan CPS mendapatkan respon yang positif dari siswa.

Berdasarkan semua pembahasan di atas terbukti bahwa model pembelajaran CPS lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Dengan model CPS siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Karena aktifnya siswa dalam kegiatan belajar mereka lebih mendapatkan pengalaman belajar yang baik dimana siswa bisa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pelajaran yang didapatnya menjadi lebih mantap yang mengakibatkan hasil belajar meningkat serta sikap dan responnya terhadap pembelajaran jadi lebih baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- (1) Terdapat perbedaan yang nyata hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan kelas yang menggunakan model CPS dan model CPS berbantuan *flash*.
- (2) Proses belajar model CPS direspon positif oleh siswa yang ditunjukkan dengan sikap dan aktivitas belajar yang baik.

Saran

Dalam menggunakan model pembelajaran CPS diperlukan manajemen waktu yang baik, sehingga siswa benar-benar bisa memanfaatkan waktu untuk berdiskusi dan memahami materi yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, A.N. 2008. *Pengembangan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi*. <http://pendidikansains.blogspot.com/>. (Diakses pada tanggal 1 Mei 2011).
- Creswell, J. W. 2009. *Research Design. Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Edisi ke-3. Penerjemah Ahmad Fawaid. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Dasna, I. W. 2006. *Model Siklus Belajar (Learning Cycle)*. Dalam Dasna, I.W & Sutrisno (penyunting). *Model-Model Pembelajaran Konstruktivistik dalam Pembelajaran Sains-Kimia*. Universitas Negeri Malang, Malang.
- Iskandar, W. 2008. *Analisis dan Peningkatan Guru*. <http://www.smk3ae.wordpress.com>. (Diakses pada tanggal 1 Mei 2011).
- Nuryadi. 2010. *Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VIII SMP N 2 Godean*. <http://digilib.uin-suka.ac.id/gdl.php?mod=browse&node=48>. (Diakses tanggal 1 Mei 2011).
- Pepkin, K. L. 2004. *Creative Problem Solving in Math*. Artikel dari www.uh.edu. (Diakses pada tanggal 1 Mei 2011).
- Putra, I. 2010. *Penggunaan Model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas x semester II SMA Negeri 6 Banjarmasin pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi*. Skripsi sarjana. Universitas lambung mangkurat, Banjarmasin.
- Sirhan, G. 2007. *Learning Difficulties in Chemistry: An Overview*. Journal of Turkish Science Education Volume 4, Issue 2, September 2007.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.