

KEEFEKTIFAN PENERAPAN PADUAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING DAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA KELAS XI IPA

Devita Sulistiana
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Balitar
Jl. Mojopahit No. 4 Blitar
Email: devitasulistiana17@gmail.com

Abstract

The objective of this study is to see effectiveness of problem solving and cooperative learning model in teaching sciences for SMA students, implementing quasy experiment posttest only. The study assigned three groups of students: 42 for problem solving treatments, another 42 for cooperative STAD, and 39 for integration of problem solving-cooperative of STAD. Instrument of the study consisted of observation guide, essay test, and questionnaire. This study discovered: (1) Students who were taught using cooperative problem solving model achieved better attainment than those who received individual problem solving model. (2) Students using critical thinking in the problem solving model performed worse than those who received cooperative-model of STAD type. (3) Implementation of problem solving-cooperative model of STAD type gives better achievement than cooperative of STAD type.

Keywords: problem solving, cooperative learning model.

Globalisasi mensyaratkan proses nasionalisasi dan transnasionalisasi kompetensi lulusan lembaga pendidikan. Standar kompetensi yang diajukan pun telah bergeser, tidak lagi hanya untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan dunia kerja lokal, namun juga teruji dan diakui di mata internasional. Pengakuan inilah yang harus diperjuangkan oleh dunia pendidikan Indonesia sebagai pertanggungjawabannya kepada lulusan. Sebelumnya, kebijakan pendidikan Indonesia seringkali dipandang dan disusun sebagai suatu perangkat kebijakan yang berorientasi pada peningkatan mutu masukan sitem pendidikan. Arah kebijakan yang *input oriented* ini ditunjukkan oleh upaya-upaya yang bertujuan untuk menyempurnakan kurikulum, meningkatkan mutu pendidik (guru), membenahi sarana dan prasarana pendidikan, dan meningkatkan kemampuan siswa (Sriwidayati, 2006). Kenyataannya ternyata kebijakan ini mempunyai banyak kelemahan. Pembinaan menjadi terasa timpang karena hanya dilakukan di satu sisi sistem pendidikan. Di saat berbagai sarana dan prasarana pendidikan terus ditingkatkan, seiring dengan semakin besarnya upaya penerapan teknologi ke dalam dunia pendidikan, pada saat yang bersamaan sistem ini gagal dalam membangun dan menjaga keterkaitan antara masukan, proses, dan keluaran yang diharapkan.

Akibat yang paling terasa dari pelaksanaan sistem ini adalah meningkatnya jumlah siswa yang gagal dalam ujian nasional. Seperti ditunjukkan pada hasil ujian nasional tingkat SMA khususnya di Propinsi Jawa Timur sebanyak 6.018 dari 196.198 siswa tidak lulus ujian

nasional. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang notabene merupakan produk sistem pendidikan nasional, masih gagal memenuhi kompetensi yang disyaratkan. Hal ini semakin mengindikasikan gagalnya sistem pendidikan nasional untuk menghasilkan lulusan yang berkompeten.

Dengan adanya pembaharuan pendidikan dari paradigma *behaviorisme* yang mengacu pada *teacher centered* bergeser menuju ke paradigma *konstruktivisme* yang mengacu pada peran guru sebagai fasilitator belajar dan siswa sebagai pembelajar yang aktif (*student centered*), maka pembaharuan pembelajaran kimia pada dasarnya dimulai dari bagaimana cara siswa belajar dan bagaimana cara guru mengajar, yang pada gilirannya adalah bagaimana cara siswa mengkonstruksi pengetahuan. Berdasarkan pandangan itulah, maka semua itu dapat dilakukan dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang bersifat konstruktivistik (Rahayu, 2002).

Mengingat kondisi tersebut, perlu upaya agar pembelajaran dengan metode pemecahan masalah berlangsung lebih efektif, salah satunya adalah dengan mengikutsertakan metode pembelajaran lain yang sinergi dengan metode pemecahan masalah, seperti metode pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Hal ini didasari oleh pertimbangan bahwa dengan bekerja secara kooperatif, maka kesulitan yang mungkin dihadapi siswa selama proses pemecahan masalah (*problem solving*) akan lebih mudah diselesaikan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan eksperimen semu, perluasan dari rancangan pretes dan postes dengan pemilihan kelompok yang diacak untuk mengetahui dua atau lebih variasi dari variabel bebas (Ibnu, 2003). Penelitian menetapkan tiga kelompok kelas yang semuanya merupakan kelompok eksperimen. Ketiga kelompok kelas dipilih secara acak dan penetapan subyek penelitian ke dalam kelompok-kelompok tersebut dilakukan secara acak. Untuk mengontrol validitas internal ketiga kelompok kelas tersebut dibuat setara. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Malang yang terbagi dalam tiga kelas. Penelitian ini menetapkan perbedaan pengaruh metode A, metode B dan paduan metode A dan B. Kelas pertama (R1) diajar menggunakan metode *problem solving* (X1), kelas kedua (R2) diajar menggunakan metode kooperatif tipe STAD (X2), dan kelas ketiga (R3) diajar menggunakan metode pembelajaran paduan *problem solving*-kooperatif tipe STAD (X3).

Tabel 1. Skema Rancangan Eksperimen Semu.

Kelas	Perlakuan	Pos Tes
PS	X1	01
SRAD	X2	02
PS-STAD	X3	03

Keterangan:

X1 = perlakuan pembelajaran model PS
(Problem Solving)

X2 = perlakuan pembelajaran model

- pembelajaran kooperatif tipe STAD
X3 = perlakuan pembelajaran model pembelajaran PS-Kooperatif tipe STAD
O1 = skor postes kelompok kelas pada model pembelajaran PS
O2 = skor postes kelompok kelas pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD
O3 = skor postes kelompok kelas pada model pembelajaran PS- kooperatif tipe STAD

HASIL

Pembelajaran pada hakekatnya bertujuan untuk mengembangkan aktivitas dan kreatifitas pebelajar melalui berbagi interaksi dan pengalaman belajar di kelas. Kemajuan belajar akan berkembang sesuai dengan kemampuan pebelajar. Selain itu peran guru dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif sangat berperan dalam menentukan proses pembelajaran. Media belajar, seperti modul dan LKS dapat memudahkan siswa dalam menangkap isi pesan pembelajaran. Berpegang pada teori konstruktivistik, berbagai pendekatan pembelajaran yang bertumpu pada siswa layak dikembangkan untuk meningkatkan aktivitas dan kreativitas peserta didik. Strategi yang dikembangkan juga akan sangat berpengaruh terhadap kualitas proses pembelajaran.

Pada pembelajaran dengan menggunakan model *problem solving*, guru memberikan media pembelajaran berupa LKS yang diberikan satu minggu sebelum pembelajaran dilaksanakan. Pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan model *problem solving* ini diseting secara individu, dalam arti siswa menyelesaikan tugas dan menjawab LKS secara individu. Namun dalam melaksanakan praktikum di laboratorium guru membagi kelas dalam 8 kelompok konvensional.

Berdasarkan pengamatan/observasi yang dilakukan oleh observer terhadap proses pembelajaran dapat diketahui bahwa secara umum pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* telah berjalan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. Begitu pula dengan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dengan dibantu oleh observer terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran yang terangkum dalam lembar observasi proses *problem solving* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik, hanya sebagian siswa saja yang kurang bisa mengikuti dengan baik, dalam hal mengkaji literatur dan menyelesaikan soal/masalah, dengan alasan tidak mempunyai buku. Hal ini bisa dipahami, karena memang siswa yang sifatnya heterogen dan mempunyai tingkat kedisiplinan yang berbeda-beda. Dampak lanjutan dari hal tersebut adalah tingkat pemahaman yang berbeda antara siswa yang aktif dengan siswa yang pasif dalam menyelesaikan tugas/masalah. Siswa yang aktif tentu saja akan lebih bisa menguasai materi, sebaliknya siswa yang pasif akan merasa kesulitan dalam menguasai materi dengan menggunakan model belajar seperti ini (*problem solving*). Hal ini ditunjukkan dengan nilai hasil belajar (nilai LKS, kuis, dan tes hasil belajar). Data lembar observasi proses *problem solving* menunjukkan bahwa 71% siswa pada pertemuan II dan II, dan 76% siswa pada pertemuan IV dan V dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Pada pembelajaran dengan menggunakan model STAD, guru memberikan media pembelajaran yang berupa LKS yang diberikan satu minggu sebelum pembelajaran dilaksanakan. Pada tahap pembelajaran dengan model STAD, ada beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu: (a) *Review* materi pokok hidrolisis garam. Pada kegiatan ini, guru mengulas kembali materi-materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi hidrolisis garam dan memberi pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan kembali, seperti mengingatkan kembali tentang teori asam basa. (b) Pemberian informasi mengenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pada kegiatan ini, guru memberikan informasi mengenai proses pembelajaran kooperatif tipe STAD dan aturan untuk melakukan diskusi. Siswa dalam berdiskusi kelompok harus mampu bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dalam membantu teman yang mengalami kesulitan. Tanggung jawab untuk membantu teman ini sangat berperan karena akan mempengaruhi keberhasilan tiap anggota kelompok untuk mengerjakan kuis, nilai kuis juga akan berpengaruh terhadap keberhasilan kelompok. Keberhasilan kelompok didapatkan dari perolehan nilai tugas kelompok dan nilai kuis seluruh anggota kelompok.

Pembentukan kelompok dilakukan di awal pembelajaran. Hal ini disebabkan pembentukan kelompok hanya dibutuhkan satu kali selama pembelajaran materi pokok hidrolisis garam, sehingga pembentukan kelompok ini lebih efektif bila dilakukan pada awal kegiatan belajar mengajar setelah pemberian informasi mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Analisis dengan menggunakan uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi secara normal ataukah tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap data kemampuan awal dan data ulangan harian (postes). Berdasarkan perhitungan hasil uji normalitas terhadap nilai kemampuan awal siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas Kemampuan Awal

Uji Statistik	Kemampuan Awal Metode PS	Kemampuan Awal Metode STAD	Kemampuan Awal Metode PS-STAD
Chi-Square	14,094	19,714	18,103
df	18	17	16
Asymp. Sig	0,723	0,289	0,318

Data uji normalitas dan homogenitas kemampuan awal siswa lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 31. Dasar pengambilan keputusan adalah:

- Apabila nilai probabilitas (Sig) < 0,05, maka distribusi adalah tidak normal
- Apabila nilai probabilitas (Sig) > 0,05, maka distribusi adalah normal.

Berdasarkan data di atas diperoleh bahwa semua data variabel adalah terdistribusi normal karena nilai probabilitas (0,723; 0,289; 0,318) > 0,05.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah ketiga kelompok kelas tersebut homogen atau tidak. Berdasarkan analisis data dengan menggunakan SPSS terhadap

kemampuan awal siswa kelas *problem solving*, kelas STAD, dan kelas PS-STAD diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Homogenitas Kemampuan Awal

Metode	N	Subset for alpha= 0,05
		1
PS	42	71,7857
STAD	42	75,2619
PS-STAD	39	74,8333
Sig.		0,266

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap data kemampuan awal siswa, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. Data Uji Anava Kemampuan Awal

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Postes	<i>Between Group</i>	299,436	2	149,718	1,479	0,232
	<i>Within Group</i>	12150,857	120	101,257		
	Total	12450,293	122			

Berdasarkan data statistik yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa data kemampuan awal dari ketiga kelas (PS, STAD, PS-STAD) mempunyai rata-rata yang identik (tidak berbeda secara nyata) karena $Sig.(0,232) > 0,05$, dan $F_{hitung} (1,479) < T_{tabel} (3,072)$.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap data kemampuan awal siswa, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5. Data Uji Lanjutan LSD Antar Kelas PS, STAD, dan PS-STAD

Dependent Variable	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Low Bound	Upper Bound
Hasil Belajar Postes	LS	STAD	0,4286	2,2377	0,980	-4,8818	5,7389
		PS-STAD					
	D	PS	3,4762	2,1959	0,257	-1,7349	8,6873
		PS-STAD	-0,4286	2,2377	0,980	-5,7389	4,8818
		PS	3,0476	2,2377	0,364	-2,2628	8,3580
		STAD	-3,4762	2,1959	0,257	-8,6873	1,7349
		PS-STAD	-3,0476	2,2377	0,364	-8,3580	2,2626

The mean different is significant at the 0,5 level

Berdasarkan distribusi jawaban diperoleh persentase hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Persentase Pencapaian Hasil Belajar dan Berpikir Kritis

No soal	Kategori	Hasil belajar	Kemampuan berpikir kritis	Persentase pencapaian		
				PS	STA	PS- STAD
1	Keterampilan berpikir kritis	-	Mengorganisasi (3)	94,0 5	91,6 7	97,44
2a	Hasil belajar	C2, pemahaman	-	88,0 9	88,6 9	89,74
2b	Hasil belajar	C2, pemahaman	-	76,7 9	77,3 8	81,41
3	Hasil belajar	C2, pemahaman	-	66,8 6	71,4 3	73,72
4	Keterampilan berpikir kritis	-	Memperoleh informasi (2)	69,0 5	72,6 2	73,72
5	Keterampilan berpikir kritis	-	Mengevaluasi (6)	76,1 9	80,3 6	83,33
6a	Hasil belajar	C3, penerapan	-	58,3 3	63,1 0	66,03
6b	Keterampilan berpikir kritis	-	Menggeneralisasi (5) dan menganalisis (4)	63,6 9	66,0 7	69,87
6c	Keterampilan berpikir kritis	-	Menggeneralisasi (5) dan menganalisis (4)	54,7 4	57,7 4	64,74
7	Keterampilan berpikir kritis	-	Memfokuskan (1)	63,0 9	70,2 4	73,08

Sebelum dilakukan uji hipotesis (Anava dan LSD) terhadap data posttest dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas untuk mengetahui apakah data terdistribusi secara normal dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah ketiga data tersebut mempunyai varian identik atau tidak. Berdasarkan analisis dengan menggunakan program SPSS diperoleh data sebagai berikut:

Sulistiana, Devita. 2015. Keefektifan Penerapan Paduan Model Pembelajaran Problem Solving dan Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas XI IPA. *Cendekia*, 9(2): 123-134.

Tabel 7. Uji Normalitas Postes

Uji Statistik	Kemampuan Awal Metode PS	Kemampuan Awal Metode STAD	Kemampuan Awal Metode PS-STAD
Chi-Square	23,571	16,769	17,429
df	16	14	15
Asymp. Sig	0,099	0,269	0,294

Dasar pengambilan keputusan adalah:

- Apabila nilai probabilitas (Sig) < 0,05, maka distribusi adalah tidak normal
- Apabila nilai probabilitas (Sig) > 0,05, maka distribusi adalah normal.

Berdasarkan data di atas diperoleh bahwa semua data variabel adalah terdistribusi normal karena nilai probabilitas (0,099; 0,269; 0,294) > 0,05.

Sementara analisis uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 8. Uji Homogenitas Postes

Metode	N	Subset for alpha= 0,05		
		1	2	3
PS	42	69,1429		
STAD	42		73,4762	
PS-STAD	39			77,9744
Sig.		1,000	1,000	1,000

Data skor postes untuk semua kelas telah diuji dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas dan dinyatakan terdistribusi normal dan keragamannya dinyatakan homogen. Selanjutnya dapat lakukan analisis varian (ANAVA) dan uji lanjutan menggunakan *Post Hoc Test* (LSD). Hasil analisis varian dipaparkan pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Data Uji Anava Postes

		Sum of Squares	Df	Men Square	F	Sig
Postes	<i>Between Group</i>	1577,423	2	788,711		
	<i>Within Group</i>	7558,593	120	62,988	12,522	0,000
	Total	9136,016	122			

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS diperoleh harga F 12,522 pada sig 0,000 atau F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} (3,072) pada taraf uji 5% maka penelitian menolak hipotesis nihil (H_0), dan menerima hipotesis observasi yang diajukan

dengan sangat nyata. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem solving* (PS), kooperatif STAD, dan PS-STAD.

Langkah selanjutnya untuk mengetahui model pembelajaran mana yang mampu memberikan dampak pada peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan teknik LSD (beda nyata terkecil), diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 10. Data Uji Lanjutan LSD Postes Kelas PS, STAD, dan PS-STAD

Depen Variab e	(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Low Bound	Upper Bound
Hasil Belajar Postes LS D	PS	STAD	-4,3333*	1,7319	0,036	-8,443	-0,2233
		PS-STAD	-8,8315*	1,7649	0,000	-13,0198	-4,6432
	STAD	PS	4,4333*	1,7649	0,032	-8,6865	-0,3098
		PS-STAD	-4,5982*	1,7319	0,036	0,2233	8,4434
	PS-STAD	PS	8,8315*	1,7649	0,032	0,3098	8,6865
		STAD	4,4982*	1,7649	0,000	4,6432	13,0198

The mean different is significant at the 0,5 level.

Untuk mengetahui persepsi siswa terhadap model pembelajaran paduan *problem solving* dengan seting kooperatif tipe STAD pada penelitian ini dicari dengan menggunakan angket persepsi.

Tabel 4.11 Persentase Persepsi Siswa Pada Setiap Indikator

Indikator	Nomor angket	% Persepsi siswa
Senang belajar Kimia	3, 5, 8, 16	76
Mudah memahami pelajaran	4, 10, 15	77,67
Termotivasi untuk belajar dan menyelesaikan tugas	9, 11, 12, 13	80
Saling menghargai dan berani mengemukakan pendapat	6	60
Kerjasama dengan teman	1, 2, 7	80
Kesesuaian metode pembelajaran dan materi	14	78

BAHASAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran paduan *problem solving* yang diseting secara kooperatif tipe STAD

memberikan hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* yang diseting secara individu. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *problem solving* yang diseting secara kooperatif dapat memberikan kekuatan yang mampu mendukung pada peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis dan membangun peran aktif belajar siswa.

Dengan menggabungkan model pembelajaran *problem solving* dengan model pembelajaran yang sinergi, dalam hal ini adalah model pembelajaran kooperatif maka diharapkan pembelajaran akan berlangsung lebih efektif. Seperti kita ketahui bahwa model pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) dimaksudkan memfokuskan pada siswa agar mampu untuk memahami masalah, mengidentifikasi jalan/cara mengerjakan masalah, merencanakan bagaimana caranya terbaik mengerjakan masalah, menggunakan rencana itu untuk mencoba memecahkan masalah, dan memeriksa jika masalah sudah dipecahkan. Seting kooperatif yang dilakukan dalam proses pemecahan masalah dimaksudkan agar siswa dapat saling membantu sesama anggota kelompoknya apabila mengalami kesulitan, sehingga pemecahan masalah lebih mudah diselesaikan.

Dengan interaksi kooperatif akan memungkinkan siswa menjadi sumber belajar bagi sesamanya. Konsep ini dikembangkan dari teori Vigotsky yang menyatakan bahwa siswa belajar konsep paling baik apabila konsep itu berada dalam zona perkembangan terdekat mereka. Siswa bekerja pada zona perkembangan terdekatnya pada saat mereka terlibat dalam tugas-tugas yang tidak dapat diselesaikan sendiri, tetapi dapat diselesaikan bila dibantu oleh teman sebayanya (Slavin, 1995). Cooper (dalam Azizah, 2003) mengatakan bahwa dengan pembelajaran kooperatif siswa akan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya, terlibat secara aktif dan memiliki usaha yang lebih besar untuk berprestasi. Selain itu adanya interaksi antar siswa juga mendukung prestasi belajar. Hal ini juga disebabkan pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa lebih banyak belajar dari teman dibandingkan dari guru (Slavin, dalam Azizah 2003).

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa antara model PS-STAD dengan model PS memberikan perbedaan yang cukup signifikan yang ditunjukkan dari hasil perolehan skor rata-rata hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis, yakni kelas PS-STAD dengan skor rata-rata 77,974 sementara kelas PS dengan skor rata-rata 69,143. Hasil belajar siswa ditunjukkan oleh persentase rata-rata tingkat pemahaman (C2) dan penerapan (C3), yang menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* dengan seting kooperatif tipe STAD menunjukkan hasil yang lebih tinggi. Pertanyaan yang muncul dalam hal ini adalah apakah kelebihan model PS-STAD jika dibandingkan dengan model PS dalam hal pencapaian hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis?.

Pada kelas PS-STAD siswa terbagi dalam kelompok STAD dimana anggota kelompok terbagi secara heterogen berdasarkan nilai hasil belajar (kemampuan awal). Pada kelas ini siswa belajar dalam proses *problem solving* (penyelesaian masalah), bekerjasama (diskusi kelompok), mengumpulkan bukti-bukti (hasil investigasi), dan hasil akhir (pertanggungjawaban kelompok) disajikan dalam diskusi kelas. Hal ini membuktikan bahwa bentuk kegiatan ini, seperti penyelesaian masalah, pertanyaan terbuka (saling mengemukakan pendapat), penjelasan siswa, diskusi kelompok, diskusi kelas, kolaborasi, saling menghargai pendapat siswa lain telah memberikan penekanan terjadinya proses konstruksi sosial.

Hal ini sesuai dengan teori sosiokultur Vygotsky bahwa pengetahuan bersifat sosial, terbentuk dari usaha kooperatif untuk belajar, dan memecahkan masalah secara bersama-sama. Anggota kelompok saling bertukar informasi, pendapat dan mempertimbangkan perspektif siswa (kelompok) lain, mencari titik kelemahan dari strategi pemikiran masing-masing anggota kelompok, saling memeriksa, dan pemahamannya didasarkan pada pemahaman teman lain. Nilai utama dari pembicaraan dengan siswa lain dalam proses kooperatif dan *problem solving* adalah bahwa interaksi sosial antar siswa dapat menghasilkan suatu wacana yang membantu seseorang memperjelas apa yang ia maksud dan dapat membantu proses penentuan apakah suatu pengertian dapat berlaku.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dikemukakan simpulan sebagai berikut:

1. Siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran paduan *problem solving* yang diseting secara kooperatif tipe STAD memberikan hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* yang diseting secara individu. Hasil belajar siswa ditunjukkan oleh persentase rata-rata tingkat pemahaman (C2) dan penerapan (C3), yang menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* dengan seting kooperatif tipe STAD menunjukkan hasil yang lebih tinggi
2. Kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* terdapat kecenderungan memiliki persentase rata-rata lebih rendah daripada siswa yang difasilitasi dengan model pembelajaran PS-Kooperatif STAD. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa diantara dua kelompok kelas berbeda cukup signifikan terhadap semua aspek berpikir kritis yang diukur.
3. Penerapan model pembelajaran model *problem solving* yang diseting secara kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif STAD. Persentase rata-rata tingkat pemahaman (C2) dan penerapan (C3) siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem solving* dengan seting kooperatif tipe STAD lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
4. Model pembelajaran paduan *problem solving* dan kooperatif STAD dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa memberikan hasil yang lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Kemampuan siswa dalam memfokuskan, memperoleh informasi, mengorganisasi, menganalisa, menggeneralisasi, dan melakukan evaluasi dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* yang diseting secara kooperatif lebih baik daripada pembelajaran kooperatif saja.
5. Persepsi siswa terhadap penerapan pembelajaran PS-STAD secara umum adalah positif, dengan rincian 34 siswa memberikan persepsi yang positif (87,18%), sedangkan 5 siswa memberikan persepsi yang negatif (12,82%).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1995. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Azizah, U. 2003. Penerapan Model Kooperatif Melalui Pengembangan Bahan Pembelajaran Kimia Dasar. *Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Pengajarannya*. 32(2).
- Brown, A.L dan Palincsar, A.S. 1986. *Guided, Cooperative Learning and Individual Knowledge* (Report no. 372). Urbana, IL: Center for the Study of Reading.
- Cains, S.E dan Evan, J. M. 1990. *Sciencing: An involvement approach to elementary science methods*. Columbus: Merrill publishing company
- Chamot, A.U., Dale, M., O'Malley, J.M, dan Spanos, G.A. 1992. Learning and Problem Solving Strategies of ESL Students. *Bilingual Research Journal*, 16:3&4
- Chiu, M. H. 2000. Algorithmic Problem Solving and Conceptual Understanding of Chemistry by Students at a Local High School in Taiwan *Proc. Natl. Sci. Council. ROC(D)*Vol. 11, No. 1, 2001. pp. 20-38
- Chang, C.Y. 2002. An Exploratory Study on Student Problem Solving Ability in Earth Science. *International Journal of Science Education*. 24(5): 441-451
- Choi, J., Christopher, D., Hsu, P-S , Kim, H., McGriff, S, J. 2000. *A Problem Solving Assessment Instrument*. Instructional Systems, College of Education The Pennsylvania State University University Park, PA
- Cooper, M.M. 1995. Cooperative Learning, An Approach For Large Enrolment Course. *Journal of Chemical Education*. 72(2): 162-168.

Sulistiana, Devita. 2015. Keefektifan Penerapan Paduan Model Pembelajaran Problem Solving dan Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas XI IPA. *Cendekia*, 9(2): 123-134.
