

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH PADA TOPIK PENAMAAN SENYAWA DAN PERSAMAAN REAKSI DI KELAS X SMA NEGERI 1 DAMPELAS

Cooperative Learning Model Make A Match on Compound Naming and Reaction Equation Topics at Grade X SMA Negeri 1 Dampelas

*Titi Hardianti, Indarini Dwi Pursitasari, dan I Made Tangkas

Pendidikan Kimia/FKIP - Universitas Tadulako, Palu - Indonesia 94118

Received 08 October 2014, Revised 05 November 2014, Accepted 07 November 2014

Abstract

The learning method applied on chemistry study nowadays is still one-way; students act as listeners and are not active on learning processes in the classroom. The goal to be achieved on this research was to determine the effect of cooperative learning model make a match type on compounds and chemical equations naming topic towards the students' learning outcome and to their critical thinking skill of X grade students of SMA Negeri 1 Dampelas consisting of 6 classes. 2 classes were taken as samples by purposive sampling; 28 students of class X_E as control class and 28 students of class X_F as the experimental class. The research instruments used were tests and observation sheet. Descriptive and inferential statistics analysis methods were used as the data analysis technique. Statistics analysis of "t" right side test was used for testing the research data. The average score of learning outcome achieved as the research result were 78.96 of experimental class and 60.92 of control class and the average score of critical thinking skill were 74.75 for the experimental class and 65.75 for the control class. The research result showed that the use of cooperative learning model make a match type on compounds and chemical equation naming topic made the students' learning outcome and critical thinking skill better.

Keywords: Cooperative Learning Model by make a match Type, Learning Outcome, Critical Thinking Skill, Compounds and Chemical Equations Naming.

Pendahuluan

Proses belajar diperlukan untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Pengaruh perkembangan mental dalam proses belajar digunakan dalam berpikir atau perkembangan kognitif dan konsep yang digunakan dalam belajar (Afrizon. dkk, 2012). Proses pembelajaran IPA dalam kalangan siswa masih dianggap sebagai produk, yaitu berupa kumpulan konsep yang harus dihafal sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan aspek kognitif. Ranah kognitif menurut taksonomi Bloom terdiri dari enam aspek yakni mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Siswa masih kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari, selain itu siswa juga belum terbiasa menyelesaikan suatu permasalahan yang didahului dengan

kegiatan observasi atau pengamatan sehingga dalam proses pembelajaran siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan sendiri. Jika prinsip penyelesaian masalah ini diterapkan dalam pembelajaran, maka siswa dapat terlatih dan membiasakan diri berpikir kritis secara mandiri (Sari, 2012).

Keterampilan berpikir kritis melatih siswa untuk membuat keputusan dari berbagai sudut pandang secara cermat, teliti, dan logis. Keterampilan berpikir kritis membuat siswa dapat mempertimbangkan pendapat orang lain serta mampu mengungkapkan pendapatnya sendiri. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah sebaiknya melatih siswa untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis (Sari, 2012).

Menurut Hasrudin (2009) berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Keterampilan berpikir kritis

*Correspondence:

T. Hardianti

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako
email: hardianti.titi@gmail.com

Published by Universitas Tadulako 2014

berarti bertujuan untuk mencapai penilaian yang kritis terhadap apa yang akan diterima atau apa yang akan dilakukan dengan alasan yang logis. Menurut Dike (2010), terdapat 3 aspek pada keterampilan berpikir kritis yakni definisi dan klarifikasi masalah, menilai dan mengolah informasi yang berhubungan dengan masalah, serta solusi masalah/membuat kesimpulan dan memecahkan.

Hasil observasi awal di kelas X SMA Negeri 1 Dampelas, menunjukkan adanya kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa menyelesaikan banyak soal tanpa pemahaman yang mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh rendah sehingga berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran kimia. Selanjutnya pada kegiatan observasi kedua yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2013 dikelas X_C, menunjukkan guru sudah bertanya atau memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, namun sebagian besar siswa cenderung diam. Mereka seperti enggan berpikir dan malu mengemukakan pendapatnya. Akibatnya siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak dapat menemukan pengetahuannya sendiri. Agar upaya tersebut berhasil maka harus dipilih model pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi siswa serta lingkungan belajar, hal ini bertujuan agar siswa dapat aktif, interaktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga akan memperjelas konsep-konsep yang diberikan sehingga siswa senantiasa antusias berpikir dan berperan aktif.

Rosid & Djaelani (2012) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, yang berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam melaksanakan aktivitas belajar-mengajar. Model pembelajaran dapat memacu proses pembelajaran untuk selalu menerapkan pengajaran antara guru dengan siswa secara dua arah, tidak hanya dari guru kepada siswa saja. Dengan mengajak, merangsang, dan member kesempatan kepada siswa untuk ikut serta mengemukakan pendapat, belajar mengambil keputusan, bekerja dalam kelompok, membuat laporan, dan lain sebagainya, berarti guru membawa siswa pada suasana belajar yang sesungguhnya (Megawati & Sari, 2012).

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa adalah model cooperative learning (pembelajaran kooperatif).

Pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran berkelompok, sehingga dapat mengaktifkan siswa sebab dalam kelompok mereka diharapkan dapat bekerja sama dan berdiskusi menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru (Yensy, 2012). Model pembelajaran kooperatif tipe make a match merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif (Astika & Nyoman, 2011).

Penerapan model pembelajaran make a match yang perlu dipersiapkan adalah kartu. Kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu yang berisi pertanyaan-pertanyaan dan kartu lain berisi jawaban dari pertanyaan tersebut (Widiyaka & Ismail, 2012). Tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh dalam pemilihan model pembelajaran sehingga penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match mempunyai tiga tujuan yaitu pendalaman materi, menggali materi, dan sebagai selingan (Amin, 2011).

Langkah-langkah dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match yang dilakukan adalah guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang dibahas, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban, setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban, tiap siswa memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang, setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya, setiap siswa memperoleh point setelah dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang ditentukan, jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) maka mendapatkan hukuman yang telah disepakati bersama, setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran (Rohendi, dkk, 2010). Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe make a match diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil pengembangan keterampilan berpikir kritis akan meningkatkan siswa untuk mampu mengakses informasi dan definisi masalah berdasarkan fakta dan data akurat. Selain itu, siswa juga akan mampu menyusun dan merumuskan pertanyaan secara tepat, berani mengungkapkan ide, gagasan serta menghargai perbedaan pendapat. Siswa akan memiliki kesadaran kognitif sosial dan berpartisipasi aktif dalam bermasyarakat.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe make a match pada topik penamaan senyawa

dan persamaan reaksi terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 1 Dampelas.

Metode

Jenis penelitian ini adalah quasi experiment dengan desain penelitian adalah post test only control design. Dari 6 kelas yang ada di kelas X SMA Negeri 1 Dampelas dilakukan pengambilan sampel secara purposive sampling dua kelas untuk dijadikan sampel yaitu kelas X_F dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match dan kelas X_E dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan pertimbangan kedua kelas tersebut memiliki rata-rata yang hampir sama.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan dengan symbol (X), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar yang disimbolkan dengan (Y) dan keterampilan berpikir kritis yang disimbolkan dengan (Z). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes obyektif yang dilakukan untuk mengukur hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis serta menggunakan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar yang telah divalidasi dan tes keterampilan berpikir kritis. Penelitian dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

Teknik analisis data menggunakan metode analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik membandingkan nilai keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan pedoman penskoran dengan menghitung skor seluruh aspek berpikir kritis menggunakan rumus yang diadopsi dari Ngalim (2001) sedangkan analisis statistik inferensial menggunakan uji t-pihak kanan yang mensyaratkan data normal dan homogen.

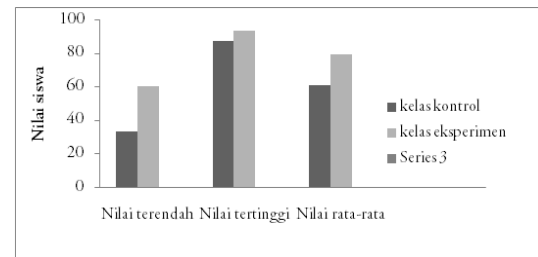
Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data untuk hasil belajar kelas eksperimen X_F dan kelas kontrol X_E yaitu nilai rata-rata pada kelas eksperimen 78,96 dengan nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 60. Pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 65,92 dengan nilai tertinggi 87 dan nilai terendah 33. Adapun perbandingan hasil belajar kimia

siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.

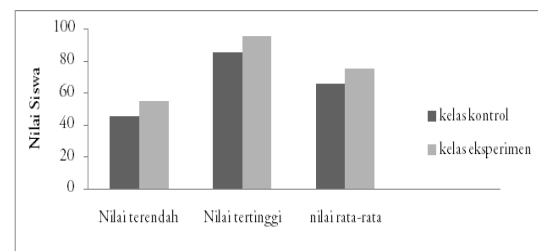


Gambar 1. Skor Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas hasil belajar, dinyatakan terbukti normal dan homogen sebab memenuhi kriteria $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dan memenuhi kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga data tersebut telah memenuhi syarat untuk uji statistik t-pihak kanan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dimana $t_{hitung} = 4,61$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini karena nilai t_{hitung} berada didaerah penolakan H_0 , dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan dk = 54. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran make a match pada topik penamaan senyawa dan persamaan reaksi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Dampelas lebih baik dibanding dengan model pembelajaran konvensional.

Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh data keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen X_F dan kelas kontrol X_E yaitu nilai rata-rata kelas eksperimen 74,75 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 55. Pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 65,75 dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 45. Adapun perbandingan keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Distribusi Nilai Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas keterampilan berpikir kritis, dinyatakan terbukti normal dan homogen

sebab memenuhi kriteria $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dan memenuhi kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga data tersebut telah memenuhi syarat untuk uji statistik t-pihak kanan dengan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dimana $t_{hitung} = 3,18$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$. Berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini karena nilai t_{hitung} berada didaerah penolakan H_0 , dengan taraf signifikan (α) = 0,05 dan dk = 54. Berdasarkan data tersebut maka dapat dikatakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match pada topik penamaan senyawa dan persamaan reaksi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri 1 Dampelas lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Hasil tes keterampilan berpikir kritis selanjutnya dianalisis berdasarkan pedoman penskoran kemudian dihitung presentase masing-masing aspek keterampilan berpikir kritis. Presentase rata-rata skor keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen diperoleh 75% termasuk klasifikasi baik dan kelas kontrol diperoleh 65,34% termasuk klasifikasi cukup. Banyaknya siswa pada tiap klasifikasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.

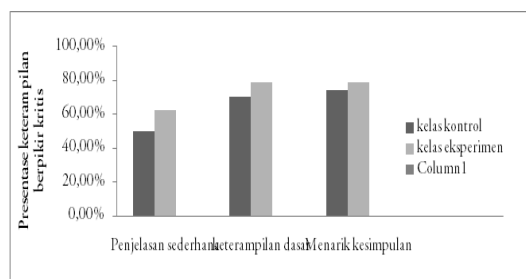
Tabel 1. Distribusi Klasifikasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan kelas kontrol

No	Klasifikasi	Jumlah Siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Sangat baik	3	-
2.	Baik	14	8
3.	Cukup	7	9
4.	Kurang	4	10
5.	Kurang sekali	-	1

Tabel 1 menunjukkan presentase jumlah siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis pada klasifikasi baik pada kelas eksperimen sebesar 50% dan presentase jumlah siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis pada klasifikasi baik pada kelas kontrol sebesar 28,57%. Keterampilan berpikir kritis yang diukur pada tes akhir meliputi 3 aspek yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar dan menarik kesimpulan. Berikut presentase aspek keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 3.

Aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan selain diperoleh dari tes akhir dipeoleh juga dari lembar observasi yang diisi pengamat selama kegiatan pembelajaran. Secara umum kegiatan pembelajaran yang dilakukan



Gambar 3. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa guru sudah berjalan. Peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru

Pertemuan	Presentase (%)	
	Aktivitas Siswa	Aktivitas Guru
I	64,58	67,30
II	71,87	71,15
III	85,41	88

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan presentase nilai aktivitas siswa dan guru setiap pertemuan, pada pertemuan I diperoleh nilai rata-rata sebesar 64,58%, pertemuan II diperoleh presentase 71,87% dan pertemuan III diperoleh presentase nilai rata-rata sebesar 85,41%. Ini menunjukkan aktivitas guru dalam pembelajaran terjadi peningkatan pada tiap pertemuan dengan kategori baik. Pada pertemuan I presentase rata-rata aktivitas siswa sebesar 67,30%, pada pertemuan II diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 71,15% dan pertemuan III diperoleh presentase nilai rata-rata aktivitas siswa sebesar 88%, ini menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas siswa dengan kategori sangat baik.

Model pembelajaran kooperatif tipe make a match adalah suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa mencari pasangan dari kartu yang dibagikan oleh guru di awal pembelajaran dan siswa menggabungkan pertanyaan dengan jawaban yang sesuai atau sebaliknya (Ningrum, 2012). Selain itu Anisabitah & Sunarti (2012) menerangkan bahwa make a match merupakan pembelajaran dimana setiap siswa memegang satu kartu soal atau jawaban dan siswa dituntut untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam menemukan kartu jawaban maupun kartu soal yang dipegang pasangannya dengan batasan waktu tertentu.

Hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match yang dilakukan pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Dampelas didasarkan pada hasil tes akhir yang diperoleh

siswa dengan melihat dari segi hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis ditentukan dengan menggunakan tes essay, tes ini didasarkan pada ranah kognitif yaitu ranah kognitif menerapkan (C3). Pembatasan ranah kognitif dalam penentuan keterampilan berpikir kritis didasarkan pada isi materi yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran kooperatif

Tabel 4. Hasil Uji Statistik terhadap Hasil Belajar Siswa

Kelas	n	Uji Normalitas			Uji Homogenitas			Uji t
		χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan	
Eksperimen	28	4,33	7,81	Terdistribusi normal	1,20	1,93	Homogen	$t_{hitung} = 4,61$
								$t_{tabel} = 1,67$
Kontrol	28	3,03						$\alpha = 0,05$

tipe make a match merupakan salah satu upaya yang baik yang dilakukan dalam pelajaran kimia khususnya materi penamaan senyawa dan persamaan reaksi. Model pembelajaran ini lebih banyak melibatkan siswa untuk berpartisipasi lebih aktif, memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif dan siswa secara intrinsik dapat memberikan bukti dan penjelasan sehingga dapat membangun keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun langkah-langkah dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match yang digunakan sebagai berikut (a) menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang dibahas, (b) satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban, (c) setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban, tiap siswa memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang, (d) setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya, (e) setiap siswa memperoleh point setelah dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang ditentukan, (f) jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) maka mendapatkan hukuman yang telah disepakati bersama, (g) setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, (h) guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran (Rohendi. dkk, 2010). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match pada penelitian ini tidak terlaksanakan dengan baik, dimana dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match langkah-langkah pada point (f) dan (g) tidak

dilaksanakan. Hal ini dikarenakan pembatasan waktu tidak efisien, sehingga ada langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe make a match tidak terlaksanakan dan inilah yang menjadi salah satu kelemahan dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe make a match.

Hasil uji statistik terhadap hasil belajar yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dirangkum pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match lebih baik dari pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohendi dkk (2010) bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dan menunjukkan sikap positif siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe make a match.

Menurut Preseisen Costa (1985) keterampilan berpikir dikelompokkan menjadi dua yaitu keterampilan berpikir dasar dan keterampilan berpikir kompleks. Keterampilan berpikir dasar merupakan gambaran dari proses berpikir rasional yang mengandung sekumpulan proses mental dari yang sederhana menuju yang kompleks. Adapun keterampilan berpikir kompleks disebut juga sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skill). Keterampilan berpikir tingkat tinggi terdiri dari pemecahan masalah, pembuatan keputusan, berpikir kreatif dan berpikir kritis.

Aspek keterampilan berpikir kritis yang ditentukan pada penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match meliputi aspek memberikan penjelasan sederhana, aspek membangun keterampilan dasar dan aspek menarik kesimpulan yang diklasifikasikan oleh Ennis dalam Aenina (2012). Aspek memberikan penjelasan dasar dapat ditunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal kimia siswa sudah fokus apa masalahnya, apa yang diketahui, apa yang merupakan inti persoalan sebelum memutuskan untuk memilih strategi atau

prosedur yang tepat atau sesuai. Untuk aspek menentukan dasar pengambilan keputusan dapat ditunjukkan bahwa menentukan suatu keputusan siswa sudah menyertakan jawaban yang tepat sebagai dasar sebelum suatu langkah ditempuh serta untuk aspek menarik kesimpulan dapat ditunjukkan bahwa penarikan kesimpulan yang benar harus didasarkan pada langkah-langkah dari alasan ke kesimpulan yang masuk akal dan logis.

Hasil uji statistik terhadap keterampilan berpikir kritis yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dirangkum pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Statistik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Kelas	n	Uji Normalitas		Uji Homogenitas			Uji t	
		χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan	F_{hitung}	F_{tabel}		Kesimpulan
Ekspirimen	28	6,38					$t_{hitung} = 3,18$	
			7,81	Terdistribusi normal	1,03	1,93	Homogen	$t_{tabel} = 1,67$
kontrol	28	4,8					$\alpha = 0,05$	

Tabel 5 menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match lebih baik dari pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian Cahyadi, dkk (2012) yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 4 Putra SMA RSBI Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam Sukoharjo mengalami peningkatan melalui penggunaan blended learning dalam pelajaran biologi.

Aspek keterampilan berpikir kritis siswa ditentukan juga berdasarkan presentase dari masing-masing aspek keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan presentase dari masing-masing aspek pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan keterampilan berpikir kritis siswa kelas kontrol. Adanya pengaruh yang lebih baik terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Dampelas pada kelas eksperimen dalam setiap pertemuan menunjukkan bahwa siswa telah dapat menggali kemampuan dan keterampilannya dalam mencari, mengolah dan menilai berbagi informasi atau masalah secara kritis, selain itu siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanya sebagai fasilitator. Peningkatan keterampilan berpikir kritis yang diikuti dengan peningkatan kemampuan kognitif siswa, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dibutuhkan dalam memahami materi pelajaran.

Siswa tidak hanya cukup mengandalkan hafalan, tetapi dibutuhkan keterampilan berpikir kritis. Dengan demikian pembelajaran kimia menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match dapat melatih siswa untuk memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar serta dapat menarik kesimpulan dari permasalahan kontekstual dengan cermat, dan menemukan sendiri materi yang harus mereka pelajari sehingga siswa dapat mengembangkan daya nalarnya secara kritis untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Kusumahningsih, 2011). Purnamasari dkk (2013) mengatakan

bahwa make a match memiliki kelebihan yaitu meningkatkan keaktifan siswa dan siswa mencari pasangan sambil belajar dalam suasana yang menyenangkan sehingga siswa dapat memecahkan masalah dengan cermat. Selain itu Karina (2012) juga mengatakan bahwa salah satu keunggulan make a match adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan dengan menggunakan media kartu.

Keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match yang dilakukan didukung juga dengan hasil observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diisi pengamat selama kegiatan pembelajaran didapatkan hasil, bahwa secara umum kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru sudah berjalan, namun terdapat hal-hal kecil. Hal ini dapat dilihat pada presentase nilai aktivitas siswa dan guru setiap pertemuan. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada pertemuan I siswa belum bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran belum maksimal sehingga masih terlihat pasif dan belum berani untuk memberikan tanggapan, pertanyaan atau sanggahan terhadap masalah, ini menunjukkan aktivitas siswa berada dalam kategori cukup. Pada pertemuan II siswa belum mampu untuk memberikan sanggahan terhadap masalah yang ada namun berada dalam kategori baik

sedangkan pada pertemuan III siswa mulai bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya dan keaktifan dalam mengikuti pembelajaran sudah maksimal sehingga siswa masih terlibat aktif dan berani untuk memberikan tanggapan, pertanyaan atau sanggahan, ini menunjukkan aktivitas siswa berada dalam kategori sangat baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mulyarsih (2010) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar IPS tiap siklusnya. Selain itu juga penelitian ini didukung penelitian Febriana (2012) menunjukkan terjadinya peningkatan keterampilan guru dan aktivitas siswa setiap siklusnya.

Persentase nilai rata-rata aktivitas siswa setiap pertemuan menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan. Kenaikan aktivitas setiap pertemuan disebabkan karena guru terus-menerus berusaha untuk meningkatkan pemahaman dan aktivitas kepada siswa dengan berbagai perlakuan agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Dengan meningkatnya pemahaman dan aktivitas siswa maka hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa di setiap pertemuan meningkat, ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe make a match memberikan dampak yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rahmadiani (2011) menunjukkan terjadinya peningkatan motivasi belajar siswa. Selain itu hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Yusuf (2012), yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dinilai cukup efektif untuk mengatasi berbagai macam permasalahan dalam kelas. Oleh karena itu, model pembelajaran merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran dikelas.

Pada pembelajaran konvensional tidak nampak hal-hal yang telah diuraikan sebelumnya, pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match. Hal ini dikarenakan pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang selalu didapatkan oleh siswa sehingga mereka merasa bosan serta pembelajarannya terjadi secara monoton, pada pembelajaran ini tidak terdapat hal-hal yang membuat siswa tertarik untuk mengikuti pelajaran. Karena pada pembelajaran konvensional guru memberikan penjelasan secara lisan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran secara langsung tentang materi yang diajarkan (Kristiana, 2012).

Penggunaan model pembelajaran kooperatif

tipe make a match memberikan kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan menyelesaikan permasalahan, sehingga diharapkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa dapat berkembang secara maksimal. Hal ini yang menjadi inti dari model pembelajaran kooperatif tipe make a match, yaitu pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif dan edukatif dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi.

Kesimpulan

Model pembelajaran kooperatif tipe make a match pada topik penamaan senyawa dan persamaan reaksi memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir siswa kelas X SMA Negeri 1 Dampelas dan terdapat peningkatan persentase aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran pada setiap pertemuan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada: Irham selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Dampelas, Ermawati dan I Wayan Sukayasa selaku guru bidang studi kimia SMA Negeri 1 Dampelas serta adik-adik siswa kelas X_E dan X_F SMA Negeri 1 Dampelas.

Referensi

- Aeninah, R. (2012). *Analisis keterampilan berpikir kritis siswa kelas xi pada pembelajaran hidrolisis menggunakan model pembelajaran problem solving*. Skripsi. Universitas pendidikan Indonesia: tidak diterbitkan.
- Afrizon, R. Ratna, W., & Fauzi, A. (2012). Peningkatan perilaku berkarakter dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IX MTsN model padang pada mata pelajaran ipa-fisika menggunakan model problem based instruction. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. 1(1), 1-16.
- Amin, S. (2011). Metode make a match: Tujuan, persiapan, dan implementasinya dalam pembelajaran. Diunduh kembali dari <http://saifulamin.blogspot.com/2011/02/metode-make-match-tujuan-persiapan-dan-implementasi-pembelajaran.html>.
- Anisabitah, N., & Sunarti T. (2012). Pengaruh

- penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match terhadap hasil belajar siswa pada materi alat optik di mtsnu trate Gresik. *Jurnal Ilmiah*. 1(1), 106-112.
- Astika, N., & Nyoman, N. A. (2011). Efektifitas model pembelajaran kooperatif tipe make a match terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Informatika*. 3(2), 110-117.
- Cahyadi, D. F. Suciati., & Probosari, R. M. (2012). Penerapan blended learning dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 4 Putra SMA RSBI Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam Sukoharjo tahun pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(1), 15-22.
- Costa, A. L. (1985). *Developing minds book for teaching*. Virginia: Association For Supervision and Curriculum Development.
- Dike, D. (2010). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model TASC (Thinking Actively in a Social Context) pada Pembelajaran IPS. *Jurnal Penelitian*. 15-29.
- Febriana, A. (2011). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPS siswa kelas V SDN Kalibanteng kidul 01 kota semarang. *KREATIF Jurnal Kependidikan Dasar*, (2), 151-161.
- Hasrudin. (2009). Memaksimalkan kemampuan berpikir kritis melalui pendekatan kontekstual. *Jurnal Tabularasa PPS Unimeds*, 6(1), 48-60.
- Karina, I., Warastiti, N. H., Marlina, R., Suyanto, I., & Suryandari, K. C. (2012). Peningkatan pembelajaran di sekolah dasar dengan model kooperatif tipe make a match. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 27(1), 61-68.
- Kristiana, E. (2012). *Penggunaan media komputasi dengan pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap hasil belajar siswa*. Palu: Jurusan Kimia FMIPA UNTAD.
- Kusumaningsih, D. (2011). Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas x-c sma n 11 yogyakarta melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan contextual teaching and learning (ctl) pada materi perbandingan trigonometri. (Skripsi tidak diterbitkan).
- Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Megawati, N. D. Y., & Sari, A. R. (2012). Model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (tai) dalam meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar akutansi siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Banjar Negara tahun ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akutansi*, 10(1), 162-180.
- Mulyarsih. (2010). Improving social science achievement through *make a match* cooperative learning model at students of year IV Harjowinangun 01 primary school. *KREATIF Jurnal Kependidikan Dasar*, 1(1), 97-105.
- Ngalim, P. (2001). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ningrum, F. A. (2012). Pengaruh model cooperative learning teknik make a match terhadap hasil belajar ips kelas IV SD Negeri Limbasari Kecamatan Bobotsari Kabupaten Purbalingga Jawa Tengah tahun ajaran 2011/2012. (Skripsi tidak diterbitkan). Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UNY. Yogyakarta
- Purnamasari, M. Sukardjo, J. S., & Nugroho, A. (2013). Studi komprasasi pembelajaran kooperatif tipe NHT dan MM pada materi koloid terhadap prestasi belajar siswa kelas XI SMA negeri Kebak kramat tahun ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2(1), 67-72
- Rahmadiani, W. (2011). *Improving student's motivation to learning math by cooperative learning technique make a match*. Department of Mathematics Education: Yogyakarta State University.
- Rohendi, D., Waslahudin., & Ayu, P. S. (2010). Penerapan cooperative learning tipe make a match untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII dalam pembelajaran teknologi inormasi dan komunikasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Inormasi Dan Komunikasi (PTIK)*, 3(1), 10-11.
- Rosid, A., & Djaelani, R. W. (2012). Peningkatan kemampuan mendeskripsikan perjuangan para tokoh pejuang masa penjajahan Jepang dan Belanda dengan

- model kooperatif tipe make a match. *Jurnal Pendidikan Sejarah*. 2(12), 1-4
- Sari, D. D. (2012). Penerapan model problem based learning (pbl) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 5 Sleman. (Skripsi tidak diterbitkan). Prodi pendidikan ilmu pengetahuan alam. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Widhiyaka, A. D., & Ismail, R. M. (2012). Peningkatan kemampuan menulis pantun melalui model kooperatif tipe make a match. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*. 1(12). 2-6
- Yensy, N. A. (2012). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe examples non examples dengan menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VIII SMPN 1 Argamakmur. *Jurnal Exacta*, 10(1), 28.
- Yusuf, (2012). Penerapan pembelajaran kooperatif model two stay two stray (tsts) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat kewirausahaan (studi pada kelas X SMK Ardjuna 2 Malang). *Jurnal Yusuf September 2012*, 1-13.
- Yensy, N. A. (2012). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe examples non examples dengan menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas VIII SMPN 1 Argamakmur. *Jurnal Exacta*, 10(1), 28.
- Yusuf, (2012). Penerapan pembelajaran kooperatif model two stay two stray (tsts) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat kewirausahaan (studi pada kelas X SMK Ardjuna 2 Malang). *Jurnal Yusuf September 2012*, 1-13.