

PENGARUH *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Nur Laila Oktafiah

Universitas Wahidiyah, nurlailaoktafiah717@gmail.com

Mawadatur Rohmah

Universitas Wahidiyah, mawadatur_r@uniwa.ac.id

Abstrak

Aktivitas belajar siswa masih rendah, sehingga tidak sesuai dengan kurikulum 2013. Begitu pula dengan pemahaman konsep siswa yang masih kurang, ditandai dengan banyaknya hasil belajar yang belum memenuhi KKM. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh *creative problem solving* terhadap aktivitas dan pemahaman konsep siswa. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *Non-Equivalent Control Group Pretest-Posttest* yang dilaksanakan di SMA Wahidiyah Kediri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *creative problem solving* terhadap pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa. Hasil analisis menggunakan uji t diperoleh nilai sig. (2-tailed) 0,02 sedangkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Maka nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari taraf signifikansi sehingga H_a diterima. Hasil penilaian aktivitas belajar diperoleh nilai rata-rata 4 (kategori baik) pada kelas eksperimen dan nilai rata-rata 1 (kategori kurang baik) pada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kata Kunci: Aktivitas Belajar, Pemahaman Konsep, *Creative Problem Solving*.

Abstract

Student learning activities are still low, so it is not in accordance with the 2013 curriculum. Likewise, students' understanding of concepts is still lacking, marked by many learning outcomes that do not meet the KKM. The research aims to determine the effect of creative problem solving on the activities and understanding of student concepts. Research using quantitative methods with *Non-Equivalent Control Group Pretest-Posttest* design conducted at Wahidiyah Kediri High School. The results showed that there was an influence creative problem solving of understanding concepts and student learning activities. The results of the analysis using the t test obtained sig. (2-tailed) 0.02 while the significance level $\alpha = 0.05$. Then the value of sig. (2-tailed) is smaller than the significance level so that H_a is accepted. The results of the assessment of learning activities obtained an average value of 4 (good category) in the experimental class and an average value of 1 (poor category) in the control class. So it can be concluded that there are differences in student learning activities between the experimental class and the control class.

Keywords: Learning Activities, Concept Understanding, Creative Problem Solving.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia bukan hanya kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan proses penemuan, sehingga dalam kegiatan pembelajaran seharusnya guru bukan hanya sekedar mengajarkan fakta, konsep atau prinsip saja tetapi yang lebih penting adalah bagaimana proses siswa dalam menemukan fakta, konsep, atau prinsip tersebut (BSNP, 2006).

Dalam proses pembelajaran, unsur proses belajar memegang peranan yang penting, termasuk aktivitas belajar yang merupakan suatu kegiatan belajar mengajar meliputi kegiatan tenaga pendidik, kegiatan peserta didik, proses interaksi tenaga pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar.

Proses pembelajaran akan semakin efektif jika ditunjang dengan strategi pembelajaran yang tepat. Hal ini karena dalam proses pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk mengungkapkan apa yang menjadi pemikiran dan pengalaman siswa.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru Kelas XI MIA SMA Wahidiyah Kediri diketahui bahwa aktivitas belajar siswa rendah pada saat proses pembelajaran berlangsung. Fakta ini tentunya tidak sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang mengharuskan adanya keaktifan siswa dalam belajar.

Aktivitas belajar siswa yang cenderung rendah akan menyebabkan pemahaman konsep siswa juga rendah karena tidak ada proses menemukan pengetahuan sendiri. Hal ini juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan hasil belajar siswa belum mencapai KKM. Dengan demikian, perlu dicari sebuah model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif agar dapat menemukan pengetahuan sendiri dengan pemecahan suatu masalah.

Saat kegiatan pembelajaran kimia berlangsung, sangat penting bagi guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang diawali dengan apersepsi atau menghubungkan pengetahuan lama siswa dengan pengetahuan yang akan diajarkan, kemudian disertai dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan

penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini bertujuan agar pengetahuan yang diajarkan kepada siswa dapat melekat dalam ingatan dan memberi kesan pada siswa. “Belajar bermakna merupakan suatu proses untuk mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang” (Winataputra, dkk. 2007).

Permasalahan dalam proses pembelajaran diatas dapat diatasi dengan cara memilih dan menentukan strategi pembelajaran inovatif yang bersifat membangun, yaitu strategi pembelajaran yang dasar filosofisnya adalah konstruktif (Rusmiati dan Yulianto, 2009).

Pemilihan metode yang tepat akan memberikan hasil yang optimal kepada siswa karena tujuan dari pembelajaran tersampaikan dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2005) bahwa proses pembelajaran akan memberikan hasil yang optimal jika guru mampu memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat.

Menurut Ahmadi (dalam Asih, 2007) salah satu syarat yang harus diperhatikan dalam penggunaan metode mengajar adalah model pembelajaran yang digunakan harus dapat mendidik murid dalam teknik belajar sendiri dan cara memperoleh pengetahuan melalui usaha pribadi.

Salah satu strategi pembelajaran konstruktif yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah strategi pembelajaran kooperatif. Lie (2007) mengemukakan dalam model pembelajaran kooperatif ada 5 unsur yaitu : 1) saling ketergantungan positif, 2) tanggung jawab perseorangan, 3) tatap muka, 4) komunikasi antar anggota, dan 5) evaluasi proses kelompok.

Suprijono (2009) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk jenis-jenis yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.

Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu siswa menyelesaikan masalah yang dimaksudkan. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya bersifat heterogen, terdiri dari siswa dengan prestasi tinggi, sedang, dan rendah, perempuan dan laki-laki dengan latar belakang etnik yang berbeda untuk saling membantu dan bekerja sama mempelajari materi pelajaran agar belajar semua anggota maksimal.

Model pembelajaran yang tepat untuk strategi pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran

Creative Problem Solving. Langkah singkat model pembelajaran ini adalah siswa dibagi menjadi kelompok yang kemudian setiap kelompok akan dihadapkan pada suatu permasalahan yang perlu dipecahkan. Siswa akan diberikan kesempatan untuk mencari dan memahami permasalahan yang ada kemudian menemukan solusi sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Setelah itu, guru yang akan meluruskan dari setiap jawaban yang dikemukakan siswa.

Menurut Fitriyanto (2012) model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah penggunaan model dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi atau perorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama.

Penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* melibatkan aktivitas dari semua siswa di kelas. Pada penelitian ini, aktivitas belajar yang dinilai hanya meliputi aktivitas moral, aktivitas visual, aktivitas mendengar dan aktivitas mengemukakan pendapat.

Kegiatan tersebut sesuai untuk melatih pemahaman konsep siswa dengan aktivitas belajar siswa. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran *Creative Problem Solving* terdapat kegiatan siswa dengan melakukan diskusi, pemecahan masalah, dan presentasi kelas.

Penelitian ini berkonsentrasi pada materi Larutan Penyangga. Larutan Penyangga adalah salah satu materi yang dapat disertai pengkaitan antara materi pembelajaran dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Larutan penyangga merupakan salah satu komponen penting dalam tubuh manusia sebagai larutan yang dapat mempertahankan pH.

Selain itu, masih banyak lagi peran larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari yang perlu diketahui siswa agar siswa semakin konkrit dalam memahami materi larutan penyangga. Menurut guru mata pelajaran kimia kelas XI Mia, soal-soal materi larutan penyangga pada Ujian Nasional tahun 2017 tergolong soal yang sulit yang mengacu pada pemahaman konsep siswa.

Menurut Hudono (2008) model pembelajaran *Creative Problem Solving* bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar pada hasil belajar, keaktifan dan keterampilan berpikir dan proses pembelajaran siswa.

Beberapa tujuan lain dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah sebagai berikut : a. Siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan meneliti kembali hasilnya. b. Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam sebagai intrinsik bagi siswa. c. Potensi intelektual siswa meningkat. d. Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses menemukan pengetahuan.

Berdasarkan latar belakan permasalahan diatas, peneliti melakukan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar kimia dan perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang diberi metode *Creative Problem Solving* dan metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu.

Belajar adalah suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru dari pengalaman dan latihan yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dalam interaksi dengan lingkungannya untuk memperoleh tujuan tertentu.

Perubahan yang dimaksud tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga dalam bentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri. Sehingga dapat dikatakan bahwa belajar merupakan serangkaian kegiatan yang menuju kepada perkembangan pribadi manusia seutuhnya atau pencarian jati diri.

Sedangkan pembelajaran adalah suatu hubungan interaksi antara peserta didik dengan pendidik yang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus dalam rangka pembentukan pengetahuan, sikap, dan keterampilan proses.

Aktifitas belajar sendiri menurut Sardiman (2006) merupakan aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Sedangkan menurut Hamalik (2009) mengatakan bahwa aktivitas belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan proses kegiatan individu baik fisik maupun mental yang dilakukan untuk mendapatkan perubahan yang lebih baik dalam kegiatan pembelajaran.

Yamin (2007) menyebutkan terdapat 9 aspek yang dapat menumbuhkan aktivitas belajar siswa yaitu : 1) Memberikan motivasi pada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran 2) Memberikan penjelasan pada siswa mengenai tujuan yang akan dicapai dalam kegiatan pembelajaran 3) Mengingatnkan kompetensi prasyarat. 4) Memberikan topik atau permasalahan sebagai stimulu siswa untuk berpikir terkait dengan materi yang akan dipelajari. 5) Memberikan petunjuk kepada siswa untuk mempelajari materi 6) Memunculkan aktivitas dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran 7) Pemberian umpan balik (*feedback*) 8) Memantau pengetahuan siswa dengan memberikan tes 9) Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan diakhir pelajaran.

Bloom (dalam Sunaryo, 2012) menyatakan bahwa pemahaman termasuk dalam tujuan dan perilaku atau respon yang merupakan pemahaman dari pesan literal yang terkandung dalam komunikasi untuk mencapainya.

Dalam salah satu ranah kognitif yang mengacu pada taksonomi Bloom adalah pemahaman, yang merupakan kemampuan untuk menangkap arti materi yang dapat berupa kata, angka, dan menjelaskan sebab akibat. Belajar konsep merupakan kemampuan seseorang mengembangkan ide abstrak yang memungkinkannya untuk mengelompokkan/menggolongkan suatu objek. Konsep adalah berjenjang, dapat dilihat dari contoh konsep tentang fungsi objektif dikembangkan dari konsep relasi dan sebagainya.

Menurut Depdiknas, pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Menurut Suprijono (2010), pemahaman konsep adalah tindakan memahami kategori-kategori atau konsep-konsep yang sudah ada sebelumnya.

Kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep kimia sangat menentukan dalam proses menyelesaikan persoalan kimia. Keberhasilan pembelajaran kimia dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, pemahaman konsep kimia siswa dapat dikatakan baik apabila siswa dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Berikut ini indikator siswa yang memahami suatu konsep menurut Badan Standar Nasional Pendidikan dalam model penilaian kelas : a. Menyatakan ulang sebuah konsep. b. Mengklasifikasikan obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep. d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep. f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu. g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

METODE

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental research*) yaitu penelitian yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan dengan melakukan pengujian hipotesis yang di dalamnya terdapat variabel yang diberi perlakuan untuk mengontrol semua variabel yang ada dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan yang signifikan aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran kimia di kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran yang biasa dilakukan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Semester

Genap SMA Wahidiyah Kota Kediri tahun pelajaran 2018/2019.

Sedangkan sampel pada penelitian ini menggunakan sampel yang diambil secara random dari populasi yang homogen sebanyak dua kelas yaitu kelas XI MIA 1 terdiri dari 38 orang dan XI MIA 2 terdiri dari 38 siswa. Untuk menentukan sampel, maka dilakukan uji homogenitas terhadap populasi. Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan kelas yang memiliki kemampuan yang sama dalam pelajaran kimia.

Desain dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* jenisnya *Desain Non-equivalent Control Group pretest-posttest*, yaitu eksperimen yang mengenal dua kelompok, yang salah satunya diberikan perlakuan eksperimen dan yang satunya tidak diberikan perlakuan, sesuai dengan tabel 1.

Tabel 1. Desain Non-Equivalent Control Group Pretest-Posttest

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
A(Eksperimen)	T ₁	X ₁	T ₂
B(Kontrol)	T ₁	X ₂	T ₂

T₁ merupakan nilai tes sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan T₂ merupakan nilai sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). X₁ pembelajaran yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan X₂ pembelajaran yang mendapatkan perlakuan dengan metode seperti biasa, sehingga didapatkan nilai pemahaman konsep siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara: 1. Observasi untuk mengetahui kondisi proses pembelajaran Kimia di kelas. 2. Wawancara terhadap guru bidang studi Kimia untuk memperoleh informasi tentang proses belajar mengajar Kimia yang dilaksanakan dan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian. 3. Tes pemahaman konsep dalam bentuk soal essay sebanyak 10 butir soal untuk *posttest* sedangkan untuk *pretest* diambil dari beberapa nilai ulangan harian sebelumnya yang di rata-rata, hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerima pelajaran yang telah dilakukan. 4. Lembar observasi siswa yang berupa tabel penilaian aktivitas sikap sosial siswa, dan lembar observasi guru yang berupa tabel keterlaksanaan RPP.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar soal tes sebanyak 10 butir soal essay untuk *posttest* (tes pemahaman konsep). Adapun soal yang diberikan sama untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari data yang telah diperoleh tersebut, maka dilakukan pengolahan data, yaitu penskoran data, tabulasi data, dan analisis data.

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan 2 tahap analisis, yakni analisis data instrumen dan analisis data hasil penelitian. Analisis data instrumen

dilakukan dengan uji validitas instrumen, dimana tujuan dari pengujian ini adalah untuk menguji kelayakan instrumen yang digunakan pada penelitian ini.

Instrumen pada penelitian ini yaitu angket penilaian RPP, silabus, dan soal tes siswa yang kemudian dikonsultasikan serta disetujui oleh dosen Kimia dan guru mata pelajaran Kimia sebagai ahli. Validitas dalam penelitian ini menggunakan skala Likert sebagai media penilaiannya, seperti yang tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Skor Skala Likert

Penilaian Kualitatif	Bobot nilai	Penilaian Kuantitatif
Sangat setuju/ Sangat Valid	5	84% - 100%
Setuju/Valid	4	68% - 83%
Cukup Setuju/Cukup Valid	3	52% - 67%
Kurang Setuju/ Kurang Valid	2	36% - 51%
Tidak Valid	1	20% - 35%

Pengukuran validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus hasil rating persamaan :

$$HR = \frac{\sum \text{Skor Validasi}}{\sum \text{Skor Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

HR = persentase hasil validasi soal
 $\sum$ Skor Validasi = jumlah skor validasi soal
 $\sum$ Skor Tertinggi = jumlah skor tertinggi dari seluruh soal (Sugiyono, 2012)

Setelah didapatkan hasil rating persamaan maka dianalisa berdasarkan skala Likert.

Sedangkan analisis data hasil penelitian dilakukan dengan uji Homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama, uji Normalitas untuk mengetahui apakah data nilai tes pemahaman konsep siswa berdistribusi normal atau tidak, dan uji Hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertanyaan yang ada didalam rumusan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* dalam meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa pada materi larutan penyangga kelas XI MIA di SMA Wahidiyah Kediri.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan pola *quasi eksperimen* karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebab akibat dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen. Prosedur yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah memberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* untuk meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa.

Pada tahap awal peneliti mengambil data nilai ulangan harian siswa pada materi sebelumnya untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi ajar kimia yang terkait dengan larutan penyangga, yaitu materi asam basa. Peneliti menggunakan data nilai ulangan harian sebagai dasar nilai *pretest*. Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari populasi homogen, maka diperlukan uji homogenitas.

Kriteria uji homogenitas adalah H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ dan H_0 ditolak jika nilai signifikansi $< 0,05$. Jika H_0 diterima berarti data penelitian berasal dari populasi homogen, sedangkan jika H_0 ditolak berarti data penelitian berasal dari populasi tidak homogen. Pada data nilai *pretest* dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *One-Way ANOVA*. tabel 4. hasil perhitungan uji homogenitas

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Pretest dengan One-Way ANOVA

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,029	1	74	,865

Dari hasil pengujian nilai *pretest* diperoleh nilai *pretest* signifikansi = 0,865 sedangkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data bersifat homogen.

Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi berdistribusi normal, maka diperlukan uji normalitas. Kriteria uji normalitas adalah H_0 diterima jika nilai signifikansi $> 0,05$ dan H_0 ditolak jika nilai signifikansi $< 0,05$.

Jika H_0 diterima berarti data penelitian berasal dari populasi berdistribusi normal, sedangkan jika H_0 ditolak berarti data penelitian berasal dari populasi berdistribusi tidak normal. Pada data nilai *pretest* dan nilai *posttest* dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. tabel 5 hasil perhitungan uji normalitas.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Pretest dengan Kolmogorov Smirnov

		Unstandardized Residual
N		38
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	7,83332871
Most Extreme Differences	Absolute	,163
	Positive	,082
	Negative	-,163
Kolmogorov-Smirnov Z		1,006
Asymp. Sig. (2-tailed)		,264

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari hasil pengujian nilai *pretest* diperoleh nilai signifikansi = 0,264 sedangkan pada taraf signifikansi $\alpha =$

0,05. Karena nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data bersifat normal.

Setelah pengambilan data *pretest* peneliti memulai pembelajaran dengan terlebih dahulu melakukan uji validasi instrumen sebagai bahan penelitian. Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan valid.

Kriteria uji validitas adalah jika HR_{hitung} lebih besar dari HR_{tabel} maka instrumen yang digunakan valid dan jika HR_{hitung} lebih kecil dari HR_{tabel} maka instrumen yang digunakan tidak valid. tabel 6 hasil perhitungan uji validitas.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Instrumen

Instrumen	V1	V2	Jumlah Skor	Rata-rata	Skor maksimal	Persentase
RPP	113	107	220	110	160	69%
Tes	25	17	42	21	30	70%

Berdasarkan skor skala Linkert, diperoleh keterangan sebagai berikut:

84% - 100% = Sangat Setuju/ Sangat Valid

68% - 83% = Setuju/ Valid

52% - 67% = Cukup Setuju/ Cukup Valid

36% - 51% = Kurang Setuju/ Kurang Valid

20% - 35% = Tidak Valid

Sehingga berdasarkan tabel di atas dapat dibaca bahwa pada instrumen RPP diperoleh persentase sebanyak 69% yang menunjukkan kategori valid. Sedangkan pada instrumen tes diperoleh persentase sebanyak 70% yang menunjukkan kategori valid.

Peneliti memulai pembelajaran pada kelas eksperimen dengan membagi kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa setiap kelompok. Setelah dibagi kelompok, peneliti memberikan lembar kerja siswa yang berisi data percobaan beserta beberapa pertanyaan untuk dikerjakan dan didiskusikan secara kelompok.

Setelah mengerjakan, salah satu kelompok akan mempresentasikan hasil kerja kelompok. Sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan (tanpa menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*), prosedur yang peneliti lakukan dalam penelitian ini dengan memberikan pembelajaran biasa.

Tahap selanjutnya, peneliti memberikan soal *posttest* yang berisi soal tes pemahaman konsep sesuai dengan materi yang dipelajari pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Untuk mengetahui apakah data nilai *posttest* berasal dari populasi homogen dan berdistribusi normal, maka perlu dilakukan uji homogenitas dan normalitas sebagaimana pada pengujian nilai *pretest*. Berikut data hasil pengujian homogenitas nilai *posttest* menggunakan uji *One-Way ANOVA* terdapat dalam tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas *Posttest* dengan *One-Way ANOVA*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,053	1	74	,818

Dari hasil pengujian nilai *posttest* diperoleh nilai signifikansi = 0,818 sedangkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data bersifat homogen.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas *Posttest* dengan *Kolmogorov Smirnov*

		Unstandardized Residual
N		38
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	10,40222599
Most Extreme Differences	Absolute	,148
	Positive	,072
	Negative	-,148
Kolmogorov-Smirnov Z		,915
Asymp. Sig. (2-tailed)		,372

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari hasil pengujian nilai *posttest* diperoleh nilai signifikansi = 0,372 sedangkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data bersifat normal.

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, terdapat 4 orang *observer* yang membantu peneliti dalam mengamati dan mengisi lembar observasi aktivitas belajar siswa, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

Dasar untuk mengetahui aktifitas belajar siswa pada saat pembelajaran (dengan diberikan perlakuan) dan pemahaman konsep siswa setelah ada perlakuan pada kelas eksperimen dan tidak adanya perlakuan pada kelas kontrol adalah hasil dari observasi dan nilai *pretest-posttest* tersebut.

Berikutnya data dianalisis menggunakan uji t. Berdasarkan perhitungan *t-test* dengan bantuan *SPSS 18.0 for windows* hasil *pretest* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara thitung dan ttabel. Sig. (2-tailed) yang diperoleh yaitu 0,006 sedangkan taraf signifikansi adalah 0,05. Sehingga sig. (2- tailed) lebih besar dari taraf signifikansi.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pemahaman konsep sebelum perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini juga dibuktikan dari rata-rata nilai sebelum perlakuan yaitu 77 untuk kelas eksperimen (penerapan pembelajaran *creative problem solving*) dan 76 untuk kelas kontrol

(pembelajaran biasa). Berikut akan disajikan dalam tabel 9 hasil analisis menggunakan uji t dan tabel nilai rata-rata kedua kelas.

Tabel 9. Hasil Pengujian Independent Sample T-Test *Pretest*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Pretest	Equal variances assumed	,029	,865	2,829	74	,006	4,94737	1,74854	1,46333	8,43141
	Equal variances not assumed			2,829	73,548	,006	4,94737	1,74854	1,46297	8,43176

Dari hasil pengujian diperoleh nilai sig. (tailed-2) = 0,006 sedangkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 10. Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Rata-rata Hasil Pretest	Perlakuan	Rata-rata Hasil Posttest
A(Eksperimen)	77	X_1	85
B(Kontrol)	76	X_2	77

Sedangkan hasil perhitungan uji T untuk nilai *posttest* menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara thitung dan ttabel. Sig. (2-tailed) yang diperoleh dengan bantuan *SPSS 18.0 for windows* yaitu 0,002 sedangkan taraf signifikansi adalah 0,05. Sehingga sig. (2-tailed) lebih kecil dari taraf signifikansi. tabel 11 hasil pengujian menggunakan bantuan *SPSS 18.0*.

Tabel 11. Hasil Pengujian Independent Sample T-Test *Posttest*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Tes Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	,053	,818	3,201	74	,002	7,55263	2,35948	2,85127	12,25399
	Equal variances not assumed			3,201	73,944	,002	7,55263	2,35948	2,85121	12,25405

Berdasarkan hasil pengujian di atas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pemahaman konsep antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran biasa tanpa penerapan *creative problem solving*.

Hal ini juga dibuktikan oleh nilai rata-rata yang dapat dilihat pada tabel 10, dimana pada akhir perlakuan diperoleh nilai rata-rata *posttest* 85 untuk kelas eksperimen (penerapan pembelajaran *creative problem solving*) dan 77 untuk kelas kontrol (pembelajaran biasa).

Hasil observasi dari 4 *observer* yang membantu peneliti dalam mengamati dan mengisi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas belajar siswa, dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Hasil Penilaian Keterlaksanaan RPP

Kriteria	Jumlah Skor	Persentase
5	4	10%
4	17	40%
3	13	31%
2	8	19%
1	0	0%
Jumlah Point	42	100%

Keterangan:

5 : Sangat Baik (SB)

4 : Baik (B)

3 : Cukup Baik (C)

2 : Kurang Baik (K)

1 : Tidak Baik (TB)

Tabel di atas menunjukkan bahwa keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan rata-rata penilaian kriteria terendah adalah skor 1 dengan kategori tidak baik. Sedangkan rata-rata penilaian kriteria tertinggi adalah skor 4 dengan kategori baik.

Sedangkan untuk hasil penilaian aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Hasil Penilaian Aktivitas Sosial Siswa

Rerata Modus	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Persentase
5	2	5%	1	3%
4	19	50%	3	8%
3	12	32%	6	15%
2	4	10%	15	40%
1	1	3%	13	34%
Jumlah	38	100%	38	100%

Kriteria Rerata Modus:

5 : Sangat Baik (SB)

3-4 : Baik (B)

2 : Cukup (C)

1 : Kurang (K)

Berdasarkan tabel 13, pada kelas eksperimen diperoleh hasil rerata modus terendah adalah 1 dan rerata modus tertinggi adalah 4. Siswa yang mendapatkan rerata modus 1 sebanyak 3% dan siswa yang mendapatkan rerata modus 4 sebanyak 50%. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh hasil rerata modus terendah adalah 5 dan rerata modus tertinggi adalah 2. Siswa yang mendapatkan rerata modus 5 sebanyak 3% dan siswa yang mendapatkan rerata modus 2 sebanyak 40%.

Dari hasil penilaian terhadap aktivitas belajar siswa tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan penerapan *creative problem solving* cenderung lebih aktif bila dibandingkan dengan aktivitas belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa tanpa penerapan *creative problem solving*.

Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh pada saat proses pembelajaran yaitu 4 dengan kategori Baik untuk kelas eksperimen (penerapan *creative problem solving*) dan 1 dengan kategori Kurang Baik untuk kelas kontrol (tanpa penerapan *creative problem solving*).

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan *creative problem solving* dapat dijadikan salah satu strategi alternatif untuk meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa.

Hal ini dapat terjadi akibat dari pemberian masalah yang harus siswa selesaikan melalui proses diskusi sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan proses mengemukakan ide dan pikiran yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat dua kesimpulan yang dapat disajikan, yakni terdapat pengaruh antara pembelajaran dengan penerapan *creative problem solving* dalam meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa, dimana hasil analisis data menggunakan uji T menunjukkan nilai sig. (2-tailed) = 0,02 sedangkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari taraf signifikansi sehingga H_0 diterima. Kesimpulan berikutnya yang dapat disajikan adalah tentang aktivitas belajar siswa dimana hasil analisis data yang diperoleh dari observer menunjukkan ilai rata-rata sebesar 4 (kategori baik) untuk kelas eksperimen dan nilai rata-rata sebesar 1 (kategori kurang baik) untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa dengan pembelajaran yang menerapkan *creative problem solving*.

Saran

Setelah melakukan penelitian dengan menerapkan metode *Problem Solving* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti memberikan beberapa saran kepada pihak-pihak terkait dan kepada peneliti selanjutnya. Yakni, sebaiknya penelitian ini dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi guru kimia untuk ikut berpartisipasi dalam melaksanakan program pemerintah tentang pendidikan yaitu mewujudkan kurikulum 2013 yang menuntut siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Guru melibatkan keaktifan siswa secara langsung dalam menemukan konsep. Hal ini akan memperkaya wawasan dan memberikan motivasi tersendiri bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arifin. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Asih, E. 2007. *Pengaruh Motivasi Pembelajaran, Lingkungan Sekolah, dan Lingkungan Keluarga Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas X SMK Bina Negara Gubug Kabupaten Grobogan*. Skripsi Unnes.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta:Depdiknas.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas
- Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006. *Standar Isi Mata Pelajaran Kimia SMA/MA*. Jakarta. BSNP.
- Brady, E James. 1994. *Kimia Universitas*. Jakarta: Erlangga
- Brady, E James. 1994. *Kimia Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Dr.Rusman, M. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Fitriyanto, F.,dkk. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Larutan Penyangga dan Hidrolisis. *Jurnal*. UNNES : Journal
- Gagne, R.M, 1977. *The Condition of Learning*. New York: Holt, Reinhart and Winston.
- Hamalik, O. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamalik, O. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamalik, O. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Kauchak, D & Eggen, P. 2004. *Educational Psychology*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Refika Adiatama.
- Lie, A. 2007. *Cooperative Learning (Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas)*. Jakarta: Grasindo.
- Munira, J., dkk. 2018 Efektifitas Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik di SMA Negeri 11 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 06 (01):40-45.
- Muslich, M. 2007. *KTSP. Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual. Panduan Bagi Guru. Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pepkin, K.L. 2004. *Creative Problem Solving In Math*. <http://www.uh.edu/hti/cu/2004/v02/04>. Diakses tanggal 8 April 2019.
- Rusmiati, A. dan Yulianto, A. 2009. Peningkatan Keterampilan Proses Sains dengan Menerapkan Model Problem Based-Instruction, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 4(5):75-78.
- Sagala, S. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Setiawan,. Dkk. 2008. *Prinsip-prinsip Penilaian Pembelajaran Matematika SMA*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative Learning (Teori, Riset dan Praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sunan dan Hans. 2000. *Pengertian Pembelajaran Kooperatif*. <http://dedi26.blogspot.com/2013/05/pengertianpembelajaran-kooperatif.html>. Diakses tanggal 23 Maret 2019.
- Sunaryo, W. 2012. *Taksonomi Kognitif*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya.
- Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono, A. 2010. *Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pusaka Pelajar.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-Undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem pendidikan Nasional.
- Whandi. 2007. Pengertian Belajar Menurut Ahli, (online).<http://www.whandi.net/2007/05/16/pengertianbelajar-menurut-ahli>. Diakses 21 Maret 2019
- Winataputra Udin S, dkk. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Yamin, M. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press dan Center for Learning Innovation (CLI)
- Zidny, R. 2013 Analisis Pemahaman Konsep Siswa SMA Kelas X Pada Materi Persamaan Kimia dan Stoikiometri Melalui Diagram Submikroskopik Serta Hubungannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Riset Praktik Pendidikan Kimia*, .1(1) : 28