

## PENERAPAN MODEL ASSURE DENGAN METODE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Widia Maya Sari\* dan Endang Susiloningsih

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang  
Gedung D6 Lantai 2 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, 50229, Telp. (024)8508035  
E-mail: widiamaya14@yahoo.com

### ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara siswa yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode Problem Solving dan metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu dan apabila ada perbedaan, hasil belajar manakah yang lebih baik diantara keduanya. Sampel diambil dengan teknik cluster random sampling, diperoleh kelas eksperimen XI IPA 1 sebanyak 30 siswa dan kelas kontrol XI IPA 2 sebanyak 30 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi, observasi, dan tes. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen 83,26 dan kelas kontrol 75,1. Hasil uji perbedaan dua rata-rata dua pihak menunjukkan ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sedangkan uji perbedaan dua rata-rata menunjukkan kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pada hasil belajar kimia di antara siswa yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode Problem Solving dengan metode yang biasa digunakan oleh guru. Hasil belajar kimia dan keterampilan berpikir kritis pada siswa yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode Problem Solving terbukti lebih baik daripada hasil belajar kimia siswa yang diberi metode yang biasa digunakan oleh guru.*

**Kata kunci:** ASSURE, keterampilan berpikir kritis, problem solving.

### ABSTRACT

*This study aims to determine whether there are differences in learning outcomes in chemistry among students by learning model ASSURE Problem Solving method and the method usually used by teachers and if there are differences, Which better learning outcomes between the two. Samples were taken at random cluster sampling technique, obtained grade XI Science 1 amounted to 30 students as an experimental class 2 and class XI science class numbered 30 students as control. Data collection method used is the documentation, observation and tests. The results showed the average value of the experimental class and control class 83.26 75.1. Test results on the average difference between the two classes, shows that there are differences between the experimental class with the control class. While the difference in the two trials showed that the average of the experimental class is better than the control class. The results showed that there are differences in the chemistry learning outcomes among students who were given learning model ASSURE Problem Solving method with the method used by the teacher. Results subjects studied chemistry and critical thinking skills in students who were given learning model ASSURE Problem Solving method proved to be better than the results of studying chemistry students who were given the method used by the teacher.*

**Keywords:** ASSURE, critical thinking skills, problem solving

### PENDAHULUAN

Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor antara lain siswa, guru, sarana prasarana, kurikulum, model dan metode pembelajaran yang

digunakan. Kualitas pembelajaran yang optimal memerlukan strategi dan metode pembelajaran yang tepat dan efektif karena metode yang kurang tepat akan berdampak pada siswa, diantaranya akan menimbulkan

rasa bosan, pelajaran yang monoton, dan susah memahami materi yang disampaikan guru. Ketidaknyamanan siswa mengikuti pelajaran mengakibatkan siswa cenderung pasif sehingga keterampilan berpikir kritis siswa menjadi rendah dan hasil belajarnya pun kurang maksimal.

Kendala dalam pembelajaran kimia adalah metode pembelajaran yang dilaksanakan guru yang menyebabkan rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia. Metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru sebenarnya sudah baik, tetapi dalam pelaksanaannya metode tersebut kurang dikemas secara baik dan kurang bervariasi, sehingga siswa merasa bosan dan kurang tertarik mengikuti pembelajaran.

Pribadi (2011) dalam bukunya menjelaskan bahwa model pembelajaran ASSURE memiliki kepanjangan *Analyze learner characteristics, State performance objectives, Select methods, media, and materials, Utilize materials, Require learner participation, Evaluate and revise*. Dali (2011) mengemukakan bahwa Model ASSURE mempunyai asas yang sangat kukuh untuk membangun *courseware* pembelajaran. Berdasarkan kajian-kajian lepas, model ini bukan sekedar memberi panduan kepada guru dalam pengajaran dan pembelajaran setiap ciri yang terkandung dalam ASSURE boleh mengubah persepsi pelajar terhadap proses pengajaran dan pembelajaran yang dianggap membosankan.

Khasanah (2012) menyatakan model ASSURE merupakan model pembelajaran yang menciptakan sebuah

aktivitas belajar yang efektif. Hal tersebut sependapat dengan Michael, *et al.*, yang dikutip oleh Pribadi (2011) bahwa desain pembelajaran ASSURE dirancang dan dikembangkan untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif dan efisien. Angela (2011) menerangkan bahwa model pembelajaran ASSURE ini merupakan suatu model pembelajaran yang logis dan sederhana. Hal ini disebabkan karena model ASSURE adalah sebuah model pelajaran yang dirancang dengan baik dimulai dengan menangkap perhatian siswa, menyatakan tujuan yang harus dipenuhi, menyajikan materi, melibatkan siswa dalam pembelajaran, menilai pemahaman siswa, menyediakan umpan balik dan akhirnya melakukan evaluasi.

Menurut Fitriyanto, *et al.*, (2012) metode pembelajaran *problem solving* adalah penggunaan metode 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. Tugas guru dalam metode *Problem Solving* adalah memberikan kasus atau masalah kepada peserta didik untuk dipecahkan. Kegiatan peserta didik dalam *Problem Solving* dilakukan melalui prosedur: (1) mengidentifikasi penyebab masalah; (2) mengkaji teori untuk mengatasi masalah atau menemukan solusi; (3) memilih dan menetapkan solusi yang paling tepat; (4) menyusun prosedur mengatasi masalah berdasarkan teori yang telah dikaji.

Penggunaan indikator keterampilan berpikir kritis pada penelitian ini adalah

indikator berpikir kritis dari Ennis (2006). Dyastuti (2013) menyatakan bahwa kemampuan berpikir siswa dapat dikembangkan menggunakan model *Creative Problem Solving*. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan adalah bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan, melakukan deduksi, membuat nilai keputusan, memutuskan suatu tindakan (Ennis, 1996). Indikator berpikir kritis yang dipakai pada penelitian ini adalah (1) mencari jawaban yang jelas dari setiap pertanyaan, (2) mencari alasan, (3) mencari alternatif pemecahan masalah, (4) mencari penjelasan sebanyak mungkin. Afrizo (2012) menyatakan bahwa metode *Problem Solving* dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara siswa yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving* dan metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu? Apabila terdapat perbedaan, manakah yang lebih baik antara siswa yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving* dan metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu tersebut? Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kimia antara siswa yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving* dan metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu dan untuk mengetahui manakah yang lebih baik model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving*

dan metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di suatu SMA di Semarang pada materi *buffer*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA tahun pelajaran 2013/2014. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dimana populasi dibagi-bagi menjadi beberapa kelompok atau *cluster*, kemudian kelompok yang diperlukan diambil secara acak. Dalam penelitian ini diambil dua kelas anggota populasi sebagai sampel, yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving* dan kelas XI IPA 2 metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini ialah pembelajaran dengan variasi perlakuan model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving* dan metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu. Variabel terikat dalam penelitian ini ialah hasil belajar siswa. Data hasil belajar diperoleh melalui tes tertulis di akhir proses pembelajaran. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah kurikulum, guru yang sama, materi, dan jumlah jam pelajaran yang sama.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, metode observasi, dan metode tes. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis

data tahap awal dan tahap akhir. Analisis data tahap awal terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis data tahap akhir terdiri atas uji kesamaan dua varians, uji hipotesis, dan analisis deskriptif untuk data hasil belajar afekif dan psikomotorik. Uji hipotesis ini terdiri atas uji perbedaan dua rata-rata dua pihak dan uji perbedaan dua rata-rata satu pihak kanan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan awal populasi penelitian diketahui dengan menggunakan analisis data tahap awal. Berdasarkan analisis tahap awal, semua anggota populasi penelitian telah berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat dalam menentukan uji statistika yang digunakan yaitu menggunakan uji statistik parametrik. Uji homogenitas populasi diperoleh hasil bahwa populasi memiliki homogenitas yang sama. Karena telah memiliki normalitas dan homogenitas yang sama, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* (Sugiyono, 2006). Oleh karena itu kondisi awal populasi diketahui dalam keadaan yang sama.

Penelitian dilaksanakan dengan mengambil dua kelas populasi sebagai kelas sampel, yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 30 dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 30. Kedua kelas kemudian diberi materi yang sama yaitu materi *buffer* tetapi dengan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda. Pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran

ASSURE dengan metode *Problem Solving* dan metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu. Siswa dibagi-bagi menjadi beberapa kelompok kecil dalam kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol, siswa tidak dibagi dalam kelompok.

Pelaksanaan model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving* ini juga mengalami beberapa hambatan, yaitu pada awal-awal diterapkan pembelajaran, siswa kelas eksperimen kurang aktif untuk bertanya atau berpendapat. Cara yang dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut adalah guru memotivasi siswa agar siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran (terutama pada saat presentasi hasil diskusi kelas) karena dengan aktif menyampaikan gagasan, pendapat, pertanyaan, atau sanggahan maka dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Kedua kelas diberi pembelajaran yang berbeda, pada pertemuan terakhir masing-masing kelas eksperimen diberikan *posttest* untuk mendapatkan data nilai hasil belajar kognitif. Data nilai *posttest* tersebut kemudian dilakukan uji kesamaan dua varians, uji perbedaan dua rata-rata dua pihak dan uji hipotesis.

Hasil Uji Kesamaan Dua Varians Data *Post Test* diperoleh  $F_{hitung}$  1,17 sedangkan  $F_{tabel}$  2,10 sehingga dapat diketahui perhitungan uji kesamaan dua varians baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki varians yang sama. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai tingkat varians yang sama dengan kata lain kedua kelas homogen.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan dua rata-rata dua pihak dan uji perbedaan dua rata-rata satu pihak kanan. Data yang digunakan yaitu nilai hasil belajar kognitif (*posttest*) antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Dua Pihak Data Post Test diperoleh  $t_{hitung}$  3,88 sedangkan  $t_{tabel}$  2,002. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Uji satu pihak digunakan untuk membuktikan hipotesis yang menyatakan bahwa hasil belajar kimia kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil uji satu pihak kanan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,88 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,0 sehingga dapat dibuktikan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ASSURE dengan *Problem Solving* memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan keterampilan berpikir kritis.

Pada penelitian ini, pencapaian rata-rata nilai *posttest* kimia pada kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai post test kelas kontrol yang diberi metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu. Bowen dan Bodner (2004) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan metode *Problem Solving* menunjukkan peningkatan prestasi mahasiswa dalam mata pelajaran sintesis organik. Hal ini disebabkan karena siswa

yang diberikan pembelajaran menggunakan metode *Problem Solving* rasa ingin tahunya meningkat. Hal ini sependapat dengan Hamdani (2011) yang menyatakan bahwa metode *Problem Solving* adalah suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan untuk pencapaian tujuan pembelajaran.

Pembelajaran yang disertai dengan *game* atau permainan menjadi daya tarik tersendiri dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh. Hal ini sesuai dengan keunggulan pembelajaran metode *Problem Solving*. Pembelajaran yang menyenangkan ini yang akhirnya membuat siswa dapat lebih memahami materi dan dapat menyelesaikan berbagai jenis tipe soal. Hal ini karena metode *Problem Solving* dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa (Afrizon, 2012).

Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol telah melampaui KKM seperti pada Tabel 1. Hal ini berarti kedua metode sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen (metode *Problem Solving*) lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol (metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu) dengan selisih nilai 8,16. Perbedaan rata-rata nilai *posttest* tidak terlalu jauh karena penerapan kedua metode ini sama-sama baik untuk mengaktifkan siswa mencapai kompetensi yang ingin dicapai namun metode *Problem Solving* membuat siswa lebih aktif dibandingkan dengan metode yang biasa

digunakan oleh guru pengampu. Hal ini disebabkan karena pada saat pembelajaran dengan metode *Problem Solving* siswa lebih aktif untuk berdiskusi dari pertanyaan yang diberikan guru dan bertanya mengenai materi yang belum mereka pahami dari pernyataan yang diberikan guru (Ristiasari, 2012). Selain itu metode *Problem Solving* juga membuat siswa lebih termotivasi untuk menyelesaikan soal karena siswa merasa penasaran dan bersemangat untuk menemukan jawaban (Rahmawati, 2009).

**Tabel 1.** Proporsi nilai hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
KKM	72	72
Jumlah yang tuntas	25 dari 30 siswa	27 dari 30 siswa
jumlah yang tidak tuntas	5 dari 30 siswa	3 dari 30 siswa
nilai maximal	86	100
nilai minimal	52	66
S	7,84	8,46
S <sup>2</sup>	61,40	71,58
Rata-rata	75,1	83,26

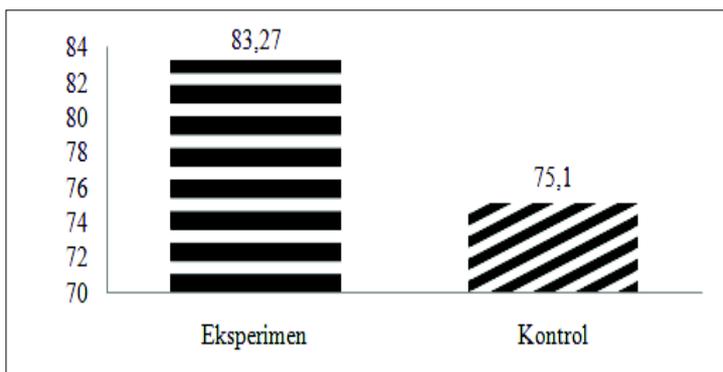
Table 1 menunjukkan bahwa pada uji ketuntasan hasil belajar kognitif menunjukkan bahwa kelas eksperimen sudah mencapai batas ketuntasan individu dengan KKM 72 dan 27 dari 30 siswa telah mencapainya nilai KKM. Kelas kontrol sudah mencapai batas ketuntasan individu dengan KKM 72 dan 25 dari 30 siswa telah mencapainya, namun jumlah siswa yang telah mencapai nilai KKM lebih banyak kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa metode *Problem Solving* lebih baik dari metode yang biasa digunakan oleh guru pengampu meskipun kedua-duanya juga merupakan

metode yang sama-sama baik untuk diterapkan pada pembelajaran.

Hasil perhitungan uji kesamaan dua varians diperoleh data kedua kelas memiliki varians yang sama. Sedangkan pada uji perbedaan dua rata-rata dua pihak diperoleh kesimpulan bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, keduanya memiliki perbedaan dan pada uji perbedaan rata-rata satu pihak kanan dapat ditarik simpulan bahwa hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, dengan kata lain pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem*

*Solving* memberikan hasil belajar kognitif yang lebih baik dari pada pembelajaran yang diberikan dengan menggunakan model yang biasa digunakan guru pengampu khususnya pada pokok materi *buffer*.

Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen maupun kelas kontrol sudah mencapai batas ketuntasan minimum. Akan tetapi, kelas eksperimen jumlah siswa yang tuntas, belajar lebih banyak dibanding kelas kontrol. Siswa yang tuntas pada kelas eksperimen sebanyak 27. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa yang tuntas sebanyak 25. Selain berdasarkan analisis data *posttest* diperoleh hasil yaitu adanya perbedaan hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol yaitu masing-masing sebesar 83,27 dan 75,10 dapat dilihat pada Gambar 1 .



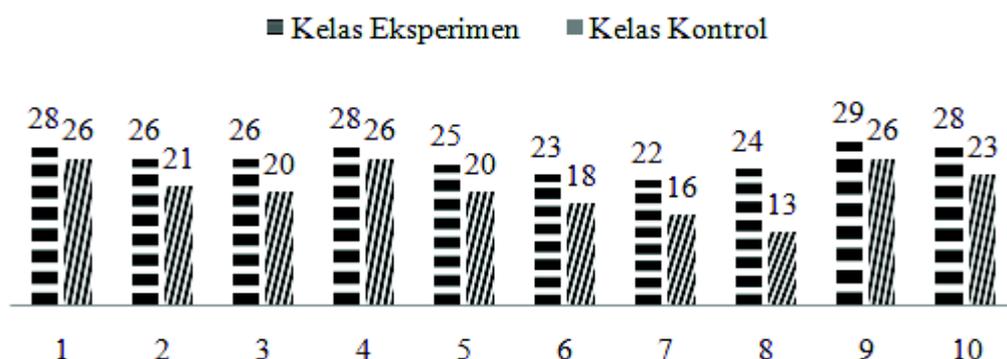
**Gambar 1.** Hasil belajar ranah kognitif

Nilai keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh dari hasil nilai *Posttest* dengan menggunakan soal uraian yang tiap soalnya telah disesuaikan dengan indikator keterampilan berpikir kritis dari Ennis (1996). Pada penelitian ini, indikator keterampilan

berpikir kritis dari Ennis yang digunakan ada 4 adalah (1) mencari jawaban yang jelas dari setiap pertanyaan, (2) mencari alasan, (3) mencari alternatif pemecahan masalah, (4) mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan. Soal uraian

yang dipakai pada *Posttest* sebanyak 10 soal.

Perbandingan ketercapaian siswa dalam setiap aspek penilaian keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Perbandingan Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis

Gambar 2 menyatakan bahwa pencapaian keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada semua indikator. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen siswa terbiasa mengerjakan kasus pada setiap pertemuan. Pemberian kasus pada setiap pertemuan pembelajaran dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran (Fachrurazi,

2011). Penyelesaian kasus yang kompleks pada kelas eksperimen menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis dengan cara membangun ide-ide baru yang dapat mereka lakukan melalui studi pustaka, praktikum dan diskusi. Studi pustaka dilakukan oleh siswa untuk menambah informasi-informasi dari berbagai sumber belajar yang berkaitan dengan kasus dari

setiap pertemuan (Sarwi dan Liliarsari, 2009).

Penilaian aspek psikomotorik diperoleh dari hasil observasi terhadap siswa pada saat praktikum. Ada tujuh aspek yang diobservasi pada penilaian psikomotorik pada saat praktikum berlangsung, dengan kategori tiap aspek meliputi sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah, dan sangat rendah. Skor berturut-turut dari 5 sampai 1.

Reliabilitas yang diperoleh dari perhitungan menggunakan rumus *intereter reliability* pada kelas eksperimen adalah 0,864, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh reliabilitas sebesar 0,724. Hal ini berarti analisis nilai psikomotor terhadap kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki reliabilitas yang baik karena mendekati nilai 1. Namun reliabilitas kelas eksperimen lebih besar yaitu 0,864. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas eksperimen dalam aspek psikomotor dalam praktikum lebih baik daripada kemampuan siswa pada kelas kontrol.

Perbandingan ketercapaian siswa dalam aspek penilaian psikomotor dalam praktikum antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 5. Ada 12 aspek yang akan diteliti yaitu aspek persiapan alat, persiapan bahan, keterampilan mengukur volume larutan akan dianalisis menggunakan gelas ukur, keterampilan melakukan pegamatan menggunakan skala ukur, keterampilan menuangkan zat ke dalam gelas kimia atau erlenmeyer, keterampilan mereaksikan zat yang digunakan, keterampilan

menggunakan pH indikator universal, membuat laporan sementara. Hasil analisis data pengamatan, menuliskan kesimpulan, menuang sisa larutan kerja ke tempat yang telah disediakan, membersihkan semua alat-alat yang telah digunakan, mengembalikan alat ketempat semula, yang masing-masing ditandai dengan kode P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12 sedangkan kriteria penilaian terbagi menjadi 4 bagian yaitu sangat baik, baik, cukup dan kurang yang diwakili oleh kode A, B, C, D. Data selengkapnya terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Perbandingan Ketrampilan Tiap Aspek dalam Penilaian Praktikum Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Aspek	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	A	B	C	D	A	B	C	D
A1	16	14	0	0	5	25	0	0
A2	6	22	2	0	0	25	5	0
A3	9	20	1	0	5	20	5	0
A4	2	28	0	0	0	24	2	4
A5	0	30	0	0	0	30	0	0
A6	1	29	0	0	0	25	5	0
A7	0	27	3	0	0	30	0	0
A8	0	13	12	5	0	10	11	9
A9	0	20	10	0	0	20	10	0
A10	0	30	0	0	0	30	0	0
A11	0	30	0	0	0	30	0	0
A12	4	26	0	0	0	30	0	0

Penilaian aspek afektif diperoleh dari hasil observasi terhadap siswa pada saat proses pembelajaran. Ada enam aspek yang diobservasi pada penilaian afektif pada saat pembelajaran berlangsung, dengan kategori tiap aspek meliputi sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah, dan sangat rendah. Skor berturut-turut dari 5 sampai 1.

**Tabel 3.** Perbandingan Ketercapaian Tiap Aspek dalam Penilaian Diskusi Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Aspek	Kelas Eksperimen					Kelas Kontrol				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
A1	16	14	0	0	0	5	25	0	0	0
A2	6	22	2	0	0	0	15	5	6	4
A3	9	20	1	0	0	5	20	5	0	0
A4	2	28	0	0	0	0	24	2	4	0
A5	0	30	0	0	0	0	30	0	0	0
A6	7	21	2	0	0	0	18	5	3	4

Reliabilitas yang diperoleh dari perhitungan menggunakan rumus *intereter reliability* pada kelas eksperimen adalah 0,776, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh reliabilitas sebesar 0,701. Hal ini berarti analisis nilai afektif terhadap kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki reliabilitas yang baik karena mendekati nilai 1. Namun reliabilitas kelas eksperimen lebih besar yaitu 0,864. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas eksperimen dalam aspek afektif dalam praktikum lebih baik daripada kemampuan siswa pada kelas kontrol.

Perbandingan ketercapaian siswa dalam aspek penilaian afektif dalam diskusi antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 6. Ada 12 aspek yang akan diteliti yaitu kehadiran, partisipasi aktif dalam pembelajaran, kemampuan kerjasama dalam kelompok, kedisiplinan, kepemilikan alat atau sumber belajar, minat terhadap pembelajaran, yang masing-masing ditandai dengan kode P1, P2, P3, P4, P5, P6 sedangkan kriteria penilaian terbagi menjadi 5 bagian yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang yang diwakili oleh kode A, B, C, D, E. Data selengkapnya terlihat pada Tabel 3.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan antara lain (1) terdapat perbedaan hasil belajar kimia dan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving*, (2) hasil belajar kimia dan keterampilan berpikir kritis siswa yang diberi model pembelajaran ASSURE dengan metode *Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang diberi metode yang sering dipakai oleh guru pengampu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrizon, R., Ratnawulan, dan 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*, Vol 3, No 1, Hal: 1-17.
- Bowen C.W. dan Bodner G.M., 2004, Problem Solving Processes used By graduate Students While Solving Tasks Inorganic Synthesis, Department of Chemistry, Purdue University, *International Journal of Science Education*, Vol 13, Hal: 143-158.

- Dali, N., 2011, Rasional Ciri-Ciri Reka Bentuk Instruksional Model ASSURE dalam Penggunaan Courseware Pengajaran dan Pembelajaran, *Jurnal Penelitian Sultan Idris Education University*, Vol 2, No 1, Hal: 1-8.
- Dyastuti, 2013, Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika Kelas XI IPA 6 MAN 3 Malang, *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, Vol 2, No 1, Hal: 1-12.
- Ennis, H., 1996, *The Critical Thinking Skills*, Boston: Allyn dan Bacon.
- Fachrurazi, 2011, Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol 1, No 2, Hal: 76-89.
- Fitriyanto. F., Nurhayati. S., dan Saptorini, 2012, Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Materi Larutan Penyangga Dan Hidrolisis, *Chemistry In Education*, Vol 1, No 1, Hal: 1-5
- Hamdani, 2011, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia.
- Khasanah, D.I.N., 2012, Penerapan Desain Sistem Pembelajaran ASSURE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Memukul Bola dalam Permainan Kasti pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purworejo Kecamatan Banjarsari Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012, *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, Vol 1, No 1, Hal: 1-17.
- Megaw, A.E., 2001, *Deconstructing the Heinich, Molenda, Russella, and Smaldino Instructional Design Model*, Georgia, University of Gergia.
- Mulyatiningsih, E., 2011, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- Pribadi, B., 2011, *Model ASSURE Untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, Jakarta: Dian Rakyat.
- Rahmawati, D., 2009, Kompetensi berpikir Kritis Dan Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SMP Negeri 2 Malang, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 1, No 2, Hal: 1-8
- Ristiasari, T., Priyono, B., dan Sukaesih, S., 2012, Model Pembelajaran *Problem Solving* Dengan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, *Unnes Journal of Biology Education*, Vol 1, No 3, Hal: 1-8.
- Sarwi dan Liliyasi, 2009, Penerapan Strategi Kooperatif dan Pemecahan Masalah pada Konsep Gelombang untuk Mengembangkan Keterampilan Berfikir Kritis, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol 5, No 2, Hal: 90-95
- Sugiyono, 2006, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta.