

PENGARUH PENERAPAN *STRATEGI REACT* TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS XI

A Farid , S. Nurhayati

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 16 Februari 2013
Disetujui 16 Maret 2013
Dipublikasikan April 2013

Keywords:

*learning outcomes
strategy of REACT
the effect*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kimia dengan strategi *REACT* dan seberapa besar pengaruh yang diberikan terhadap hasil belajar kimia siswa kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan di MAN Babakan Lebaksiu Tegal. Data hasil penelitian diperoleh melalui metode tes, observasi, dan angket. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA MAN Babakan Lebaksiu Tegal. Desain penelitian ini adalah *posttest only group design*. Pengambilan sampel dengan teknik *cluster random sampling*. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 sebesar 82,03 dan 77,07. Hasil uji perbedaan rata-rata menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 1 lebih baik daripada kelas eksperimen 2. Analisis pengaruh terhadap hasil belajar siswa diperoleh koefisien korelasi biserial sebesar 0,45 dengan koefisien determinasi 20,25%. Hasil belajar afektif dan psikomotorik kelas eksperimen 1 lebih baik dari kelas eksperimen 2. Simpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran kimia dengan strategi *REACT* berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia siswa.

Abstract

This study aims to determine the effect of learning chemistry with REACT strategy and how much effect given on learning outcomes basic competency solubility and solubility product in MAN Babakan Lebaksiu Tegal. The research data were obtained through the method of test, observation, and questionnaires. The population in this study were students of class XI IPA MAN Babakan Lebaksiu Tegal. Experimental design is a posttest only group design. Samples were taken with a random cluster sampling technique. Based on the research results, the average post test results experimental class 1 and experimental class 2 at 82,03 and 77,07. Test results mean difference shows that the average value of the posttest experimental class 1 was better than the experimental class 2. Analysis of the effect on student learning outcomes resulting biserial correlation coefficient of 0,45 with a coefficient of determination 20,25%. The result of affective and psychomotor learning outcomes of experimental class 1 better than experimental class 2. From the results of this study concluded that learning with REACT strategy have a positive impact on learning outcomes.

Pendahuluan

Pembelajaran kimia menekankan pada cara siswa menguasai konsep-konsep dan bukan menghafal fakta satu sama lain. Konsep-konsep kimia mempunyai tingkat generalisasi dan abstraksi tinggi yang menyebabkan siswa mengalami kesukaran dalam penguasaan. Selain itu, pembelajaran kimia juga menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Keterampilan proses sains merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah dan dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, dan untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya (Indrawati, 2000). Praktikum akan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu, sehingga pengalaman siswa menjadi bermakna (Djamarah, 2010).

Observasi awal yang dilakukan di MAN Babakan Lebaksiu Tegal menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal siswa pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan tahun ajaran 2011/2012 kurang dari 80%. Hal ini disebabkan pengalaman belajar yang diberikan guru lebih ditekankan pada kegiatan ceramah dan latihan soal serta praktikum di laboratorium belum optimal. Kegiatan tersebut terkesan monoton dan belum menekankan pada kegiatan aktif siswa (*student centered*) dalam membangun konsep. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran inovatif yang tepat dalam penerapannya di kelas (Trianto, 2007).

REACT memiliki lima strategi yang harus tampak dalam pembelajaran, yaitu: (1) *Relating* adalah pembelajaran dengan mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang sebelumnya; (2) *Experiencing* merupakan pembelajaran yang membuat siswa belajar dengan melakukan kegiatan (*learning by doing*) melalui eksplorasi, penemuan, pencarian, aktivitas pemecahan masalah, dan laboratorium; (3) *Applying* adalah belajar dengan menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari untuk digunakan, dengan memberikan latihan-latihan yang realistik dan relevan; (4) *Cooperating* adalah pembelajaran dengan mengkondisikan siswa agar bekerja

sama, *sharing*, merespon dan berkomunikasi dengan para pembelajar yang lainnya; (5) *Transferring* adalah pembelajaran yang mendorong siswa belajar menggunakan pengetahuan yang telah dipelajarinya ke dalam konteks atau situasi baru yang belum dipelajari di kelas berdasarkan pemahaman (Crawford, 2001).

Model pembelajaran kimia dengan strategi *REACT* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Siswa diharapkan mampu mengaitkan konsep kelarutan dan hasil kelarutan yang dimilikinya dalam kehidupan nyata. Siswa dituntut aktif dalam pembelajaran dan mampu berkomunikasi dengan baik antar siswa maupun dengan guru, karena dalam pembelajaran ini siswa akan dikelompokkan dalam kelompok-kelompok diskusi yang menuntut terjadinya interaksi dan kerjasama yang baik antar anggota. Strategi pembelajaran *REACT* berpengaruh terhadap hasil belajar kimia siswa sebesar 33,64% (Ismawati, 2010). Hasil keterampilan proses sains kelas yang diberikan strategi pembelajaran *REACT* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang tidak menerapkan strategi pembelajaran *REACT* (Meita, 2012).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan strategi *REACT* dan siswa tanpa diberi strategi *REACT* serta berapa besar pengaruh penerapan strategi *REACT* pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan strategi *REACT* dan siswa tanpa diberi strategi *REACT* serta mengetahui berapa besar pengaruh penerapan strategi *REACT* pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di MAN Babakan Lebaksiu Tegal pada kompetensi kelarutan dan hasil kelarutan. Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest Only Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MAN Babakan Lebaksiu Tegal tahun pelajaran 2012/2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, dengan pertimbangan hasil uji normalitas dan

homogenitas terhadap nilai ulangan akhir semester ganjil kelas XI MAN Babakan Lebaksiu Tegal tahun pelajaran 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini, diambil 2 kelas siswa dari populasi. Satu kelas sebagai kelas eksperimen 1 dengan menggunakan strategi pembelajaran *REACT* dan satu kelas lainnya sebagai kelas eksperimen 2 dengan pembelajaran tanpa strategi *REACT*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran. Variasi perlakuan pada kelas eksperimen 1 adalah strategi pembelajaran *REACT* dan pada kelas eksperimen 2 adalah pembelajaran kimia tanpa strategi *REACT*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar kimia siswa. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah kurikulum, guru, materi, dan jumlah jam pelajaran yang sama.

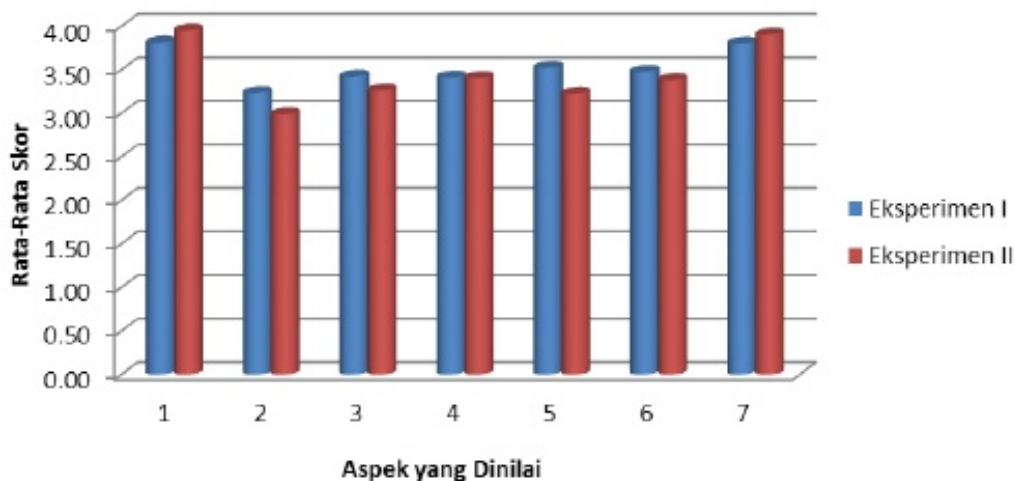
Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, metode tes, metode observasi, dan metode angket. Metode dokumentasi digunakan untuk mendaftarkan nama siswa, jumlah siswa, dan semua data yang diperlukan dalam penelitian. Metode tes digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar kimia kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada aspek kognitif siswa. Metode observasi digunakan untuk mengetahui hasil belajar kimia siswa pada aspek afektif dan psikomotorik siswa, dimana aspek yang digunakan untuk mengukur psikomotorik siswa diambil dari indikator-indikator keterampilan proses sains. *Assesment* keterampilan proses sains digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam menguasai aspek atau indikator psikomotorik, *assessment* ini dapat berupa observasi, tes tertulis dan penilaian laporan hasil eksperimen (Feyzioglu, 2009). Metode angket digunakan untuk memperoleh data tanggapan siswa terhadap pembelajaran.

Data penelitian hasil belajar kognitif dianalisis dengan uji perbedaan dua rata-rata untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Untuk mengetahui adanya pengaruh dan besarnya pengaruh pembelajaran dengan menggunakan strategi *REACT* terhadap hasil belajar kimia kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan digunakan koefisien korelasi biserial dan koefisien determinasi. Hasil belajar afektif, psikomotorik, dan hasil angket tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis deskriptif nilai afektif diperoleh nilai rata-rata aspek afektif kelas eksperimen 1 sebesar 24,68 dan kelas eksperimen 2 sebesar 24,11. Selain itu diketahui banyaknya siswa yang memperoleh nilai afektif dengan kriteria tinggi di kelas eksperimen 1 sebanyak 11 siswa dan nilai dengan kriteria sangat tinggi sebanyak 7 siswa. Sedangkan di kelas eksperimen 2, banyaknya siswa yang memperoleh nilai dengan kriteria tinggi sebanyak 13 siswa dan nilai dengan kriteria sangat tinggi sebanyak 3 siswa. Artinya, jumlah siswa yang tuntas aspek afektif pada kelas eksperimen 1 sebanyak 18 siswa, sedangkan di kelas eksperimen 2 sebanyak 16 siswa. Hal ini berarti penerapan strategi pembelajaran *REACT* tidak hanya berpengaruh pada hasil belajar kognitif saja, tetapi pada aspek afektif juga.

Hasil analisis nilai afektif kelas eksperimen 1 dan eksperimen II untuk skor tiap aspeknya dapat dilihat pada Gambar 1. Perbedaan yang paling terlihat diantara kedua kelas terdapat pada aspek kedua, ketiga, kelima, dan keenam. Aspek kedua dan ketiga yaitu aktivitas siswa dalam pembelajaran dan keaktifan siswa dalam memberikan tanggapan, siswa kelas eksperimen 1 lebih bisa memberikan perhatian lebih terhadap proses belajar, sehingga siswa lebih aktif dalam memberikan tanggapan atau umpan balik terhadap materi yang disampaikan guru. Sedangkan kelas eksperimen 2 kurang bisa memberikan perhatian lebih terhadap proses pembelajaran, sehingga keaktifan dalam memberikan tanggapan terhadap materi juga kurang. Pada aspek kelima dan keenam yaitu disiplin tugas dan bekerjasama, siswa kelas eksperimen 1 lebih memiliki disiplin tugas yang tinggi dikarenakan dapat menjalin kerjasama yang baik antar anggota kelompoknya. Kerja kelompok dapat juga bermanfaat untuk mengatasi atau mengurangi kefakuman, karena siswa yang mampu dapat membimbing temannya yang kurang mampu (Saleh, 2012). Pembelajaran kelompok tidak hanya membantu siswa dalam berinteraksi satu sama lain, namun secara tidak langsung dapat menumbuhkan ide-ide alternatif serta menghasilkan suatu pemecahan masalah melalui adanya diskusi (Pandey & Kishore, 2003). Pembelajaran diskusi kelompok dapat meningkatkan interaksi sosial antar siswa dalam membangun pengetahuan dan pemahamannya di dalam diskusi (Kupczynski, *et al*, 2012).

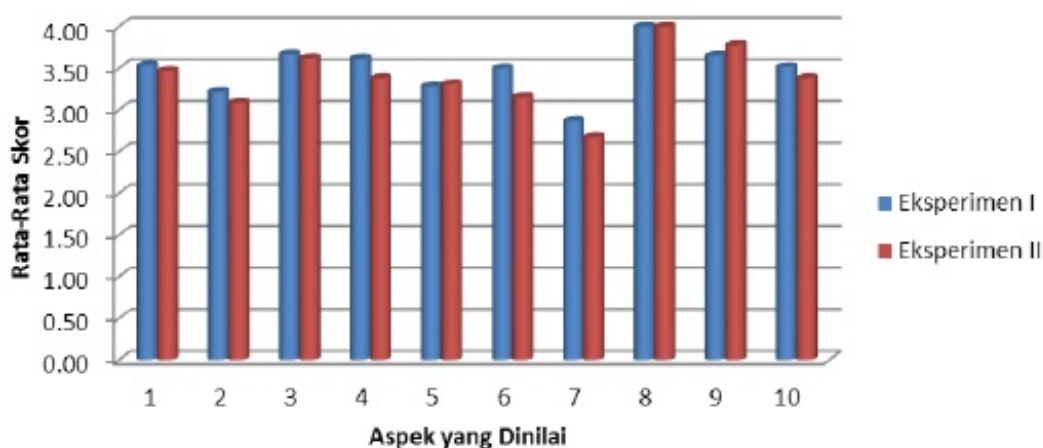


Gambar 1. Grafik perbandingan skor rata-rata afektif

Hasil analisis deskriptif nilai psikomotorik diperoleh rata-rata nilai psikomotorik kelas eksperimen 1 sebesar 34,88 dan kelas eksperimen 2 sebesar 33,74. Selain itu diketahui banyaknya siswa yang memperoleh nilai dengan kriteria tinggi di kelas eksperimen 1 sebanyak 16 siswa dan nilai dengan kriteria sangat tinggi sebanyak 4 siswa. Sedangkan di kelas eksperimen 2, banyaknya siswa yang memperoleh nilai dengan kriteria tinggi sebanyak 13 siswa dan nilai dengan kriteria sangat tinggi sebanyak 3 siswa. Artinya, jumlah siswa yang tuntas aspek psikomotorik pada kelas eksperimen 1 sebanyak 20 siswa, sedangkan di kelas eksperimen 2 sebanyak 16 siswa. Siswa dapat bereksplorasi melalui kegiatan yang relevan untuk memperoleh pengalaman dan konsep baru sehingga hasil belajar siswa meningkat. Pembelajaran dengan praktikum menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih hidup dan bermakna bagi siswa (Sukaesih, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *REACT* berpengaruh positif terhadap psikomotorik siswa.

Hasil analisis nilai psikomotorik kelas eksperimen 1 dan eksperimen II untuk skor tiap aspeknya dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil analisis psikomotorik untuk tiap aspeknya menunjukkan hasil yang bervariasi, secara keseluruhan tiap aspek pada kelas eksperimen 1 menunjukkan hasil yang lebih baik daripada kelas eksperimen 2, yaitu pada aspek ketiga, keempat, dan ketujuh. Pada aspek ketiga dan keempat yaitu bekerjasama dengan anggota kelompok dan mendiskusikan hasil percobaan, kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan

kelas eksperimen 2 dikarenakan siswa pada kelas eksperimen 1 sudah terbiasa melaksanakan belajar secara berkelompok di dalam kelas. Pada aspek ketujuh yaitu menarik kesimpulan, siswa dengan pembelajaran *REACT* menunjukkan nilai yang lebih baik dibandingkan siswa tanpa strategi *REACT*. Kegiatan praktikum dengan strategi *REACT* pada dasarnya berorientasi pada investigasi dan penemuan, sehingga output yang dihasilkan merupakan suatu pemecahan masalah dari masalah yang ditemukan oleh siswa (Baser & Durmus, 2010). Kelas eksperimen 2 menunjukkan hasil yang sedikit lebih baik dari kelas eksperimen I pada aspek kelima dan kesembilan, yaitu aspek menyusun laporan praktikum dan mengecek kebersihan alat, hal ini terjadi karena adanya kelonggaran waktu yang diberikan kepada kelas eksperimen 2 dalam menyelesaikan laporan praktikum, sedangkan untuk kelas eksperimen 1 hal tersebut tidak terjadi, siswa kelas eksperimen 1 mengumpulkan laporan praktikum sesuai dengan waktu yang disepakati sebelumnya. Kegiatan praktikum merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran sains (Hodson, 1996). Pembelajaran sains kurang dapat berhasil bila tidak ditunjang dengan kegiatan laboratorium (Arifin, 2003). Alasan pentingnya praktikum dalam pembelajaran sains, yaitu: (1) praktikum membangkitkan motivasi belajar IPA, (2) praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen, (3) praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, dan (4) praktikum menunjang materi pelajaran (Rowe, 1996).



Gambar 2. Grafik perbandingan skor rata-rata tiap aspek psikomotorik

Analisis data hasil belajar kognitif menggunakan nilai *posttest* siswa. Berdasarkan analisis data akhir (*posttest*), rata-rata hasil belajar siswa pada masing-masing kelas eksperimen mempunyai perbedaan yang cukup

signifikan. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 2. Data rata-rata *posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data nilai *posttest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

| Kelas | N | Rata-rata | SD | Nilai tertinggi | Nilai terendah |
|---------------|----|-----------|------|-----------------|----------------|
| Eksperimen I | 30 | 82,03 | 7,05 | 93 | 63 |
| Eksperimen II | 29 | 77,07 | 6,87 | 93 | 67 |

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh beberapa penemuan dalam penelitian ini yaitu terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif ini selanjutnya diuji menggunakan uji koefisien korelasi biserial dan koefisien determinasi untuk mengetahui adanya pengaruh dan besarnya pengaruh strategi pembelajaran *REACT*. Dari hasil perhitungan diperoleh besarnya koefisien korelasi biserial hasil belajar siswa sebesar 0,45. Jika disesuaikan dengan pedoman pemberian interpretasi terhadap koefisien korelasi (Sugiyono, 2010), maka dapat dikatakan bahwa penerapan strategi pembelajaran *REACT* berpengaruh sedang terhadap hasil belajar kimia. Harga koefisien determinasi yang diperoleh sebesar 20,25% sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *REACT* hanya mempengaruhi hasil belajar siswa pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan sebesar 20,25%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kimia dengan strategi

REACT berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Strategi pembelajaran *REACT* bernaung dibawah paham pembelajaran konstruktivisme yang menekankan pengetahuan dibangun dalam pikiran pebelajar dan menekankan kebermaknaan belajar. Pembelajaran kontekstual adalah suatu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari (Trianto, 2007). Penerapan strategi *REACT* melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga mendorong siswa untuk lebih aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa strategi *REACT* dapat memperdalam pemahaman siswa serta membuat pembelajaran lebih bersifat menyeluruh dan menyenangkan (Crawford, 2001). Strategi pembelajaran *REACT* dapat membantu siswa menemukan konsepnya sendiri, bekerjasama, dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga dalam pelaksanaannya selalu menghadirkan fenomena alam atau lingkungan yang dapat dengan

mudah ditemui oleh siswa (Yuliati, 2008). Hasil belajar kelas eksperimen yang diberikan strategi pembelajaran *REACT* lebih baik secara signifikan bila dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan strategi *REACT* (Ismawati, 2010). Pembelajaran dengan strategi *REACT* terbukti dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar (Mulyasa, 2006). Hal ini tidak terlepas dari adanya kegiatan praktikum yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam strategi pembelajaran *REACT* yang mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Kegiatan praktikum dapat lebih efektif dalam membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan, mengembangkan kemampuan logikal dan kemampuan memecahkan masalah dengan baik. Adanya praktikum membuat siswa lebih dapat memahami materi yang mereka pelajari karena mereka mendapatkan pengalaman secara langsung (Kurnianto, *et al*, 2010). Kegiatan praktikum juga dapat meningkatkan kemampuan kognitif, memecahkan masalah, mengerjakan tugas-tugas laboratorium dan juga kemampuan untuk melakukan observasi (Hofstein, 2004). Selain itu, Kegiatan praktikum merupakan suatu sarana yang dapat digunakan untuk melatih siswa dalam melakukan keterampilan kerja laboratorium (Romlah, 2009).

Angket tanggapan siswa diberikan pada kelas eksperimen 1 yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerimaan siswa terhadap proses pembelajaran dengan strategi *REACT* pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Lembar angket terdiri atas 20 butir pernyataan, yang isinya meliputi ketertarikan siswa, keterbantuan siswa, motivasi siswa dalam pembelajaran serta tanggapan tentang adanya kegiatan praktikum dalam pembelajaran kimia. Pada butir-butir soal yang menyatakan antusiasme siswa terhadap pembelajaran, ketertarikan siswa, keterbantuan siswa, serta motivasi siswa sebagian besar siswa menjawab setuju dan sangat setuju, yang artinya siswa merasa tertarik, termotivasi dan terbantu dengan adanya penerapan model pembelajaran yang dilakukan. Ingatan, perhatian, minat, kecerdasan, motivasi, kemauan dan pikiran merupakan beberapa faktor yang

mempengaruhi hasil belajar (Anni & Rifai, 2012).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penerapan strategi *REACT* memiliki beberapa kelebihan, yaitu: (1) lebih tercipta suasana pembelajaran kimia yang menyenangkan karena penerapan strategi *REACT* melibatkan siswa secara langsung untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, (2) dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dalam penerapan strategi *REACT* membuat perhatian siswa berpusat pada pembelajaran, lebih termotivasi untuk giat belajar karena merasa tertarik dengan model pembelajaran *REACT* ini, (3) mempermudah siswa dalam memecahkan masalah sebab dalam strategi pembelajaran ini siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah secara mandiri maupun bekerjasama dengan teman sebayanya.

Selama penelitian penerapan pembelajaran dengan strategi *REACT*, ditemukan beberapa kendala antara lain: (1) waktu yang diperlukan untuk pembelajaran lebih lama karena dalam pembelajaran siswa tidak langsung diberikan materi seperti pada metode ceramah tetapi terlebih dahulu diberikan permasalahan dan siswa diarahkan untuk lebih aktif agar dapat memecahkan masalah; (2) masih ada siswa yang belum aktif dalam kegiatan kelompok dan mengandalkan teman yang pintar dalam kelompoknya.

Salah satu upaya untuk mengatasi kendala yang muncul selama penelitian, dilakukan langkah-langkah, sebagai berikut: (1) melakukan persiapan yang matang dengan mempertimbangkan pengalokasian waktu pada setiap langkah-langkah pembelajaran *REACT*; (2) memberikan motivasi dan pertanyaan-pertanyaan pemicu kepada siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran agar lebih mampu melakukan eksplorasi dan penyelidikan terhadap masalah yang ada; dan (3) memberikan apresiasi lebih terhadap siswa jika mampu melaksanakan tugas dengan baik.

Simpulan

Pembelajaran kimia dengan strategi *REACT* memberikan perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan dengan siswa yang tidak diberikan pembelajaran dengan strategi *REACT*. Penerapan strategi pembelajaran *REACT*

berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia siswa pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Besarnya pengaruh penerapan pembelajaran kimia dengan strategi *REACT* terhadap hasil belajar siswa pada kompetensi kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah sebesar 20,25 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Anni, C. T. & Rifa'i, A. 2012. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press
- Arifin, M. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI
- Baser, M & Durmus, S. 2010. The effectiveness of computer supported versus real laboratory inquiry learning environments on the understanding of direct current electricity among pre-service elementary school teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 6(1): 47-61.
- Crawford, L.M. 2001. *Teaching Contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Sciences*. Texas: CCI Publishing, INC
- Djamarah, S.B. 2010. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Feyzioglu, B. 2009. An investigation of the relationship between science process skills with efficient laboratory use and science achievement in chemistry. *Education. Journal of Turkish Science Education*. 6(3): 114-132.
- Hodson, T.R. 1996. Practical work in school science; exploring some directions for changes. *International Journal of Science Education*. 18(7): 755-760.
- Hofstein, A. 2004. *The laboratory in chemistry education: thirty years of experience with developments, implementation, and research*. Chemistry Education: Research and Practice. 5(3): 247-264.
- Indrawati. 2000. *Model-Model Pembelajaran IPA*. Bandung: Depdikbud Pusat Pengembangan Penataran Guru IPA
- Ismawati, R. 2010. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berstrategi REACT Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Semarang*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Kupczynski, L., Mundy, M.A., Goswami, J. & Meling, V. 2012. Cooperative learning in distance learning: a mixed methods study. *International Journal of Instruction*. 5(2): 81-90
- Kurnianto, Dwijananti, & Khumaedi. 2010. Pengembangan kemampuan menyimpulkan & mengkomunikasikan konsep fisika melalui kegiatan praktikum fisika sederhana. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 6 (6-9): 1693-1246.
- Meita, N.M. 2012. *Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Malang*. Tesis. Universitas Negeri Malang
- Mulyasa. 2006. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- _____. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Pandey, N.N. & Kishore, K. 2003. Effect of cooperative learning on cognitive achievement in science. *Journal of Science and Mathematics Education in S.E. Asia*. 26(2): 52-60.
- Romlah, O. 2009. *Peranan Praktikum Dalam Mengembangkan Keterampilan Proses Dan Kerja Laboratorium*. Makalah disampaikan pada pertemuan MGMP Biologi Kabupaten Garut, 3 Februari 2009.
- Rowe, J. 1996. The enhancement of science process skill in primary teacher education students. *Australian Journal of Teacher Education*. 21(1):16-23.
- Saleh. M. 2012. Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan pendidikan matematika realistic (PMR). *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*. 13(2): 51-59.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sukaesih, S. 2011. Analisis sikap ilmiah dan tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran berbasis praktikum. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 28(1): 77-85.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Yuliati, Lia. 2008. *Model-Model Pembelajaran Fisika "Teori dan Praktek"*. Malang: LP3 Universitas Negeri Malang.