

KEEFEKTIFAN STRATEGI METAKOGNITIF BERBANTU ADVANCE ORGANIZER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA

Zara Bunga Namira*, Ersanghono Kusumo dan Agung Tri Prasetya

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan metode pembelajaran dengan strategi metakognitif berbantu Advance Organizer. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design. Keefektifan penelitian akan ditunjukkan dengan ketuntasan belajar klasikal siswa minimal 85%. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X suatu SMA di Tenganan. Sampel penelitian adalah kelas X-5 (kelas eksperimen) dan X-4 (kelas kontrol) yang diambil dengan teknik Cluster Random Sampling. Kelas eksperimen menerapkan pembelajaran dengan strategi metakognitif berbantu Advance Organizer sedangkan kelas kontrol tidak menerapkan strategi metakognitif berbantu Advance Organizer. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi afektif dan psikomotorik, tes hasil belajar kognitif dan lembar angket respon siswa. Data hasil penelitian diambil dari hasil belajar dan respon siswa. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen sebesar 78,32 dan kelas kontrol sebesar 75,09 dengan ketuntasan belajar klasikal kognitif kelas eksperimen sebesar 88,23% dan kelas kontrol sebesar 70,59%. Siswa kelas eksperimen rata-rata memiliki respon baik terhadap penggunaan strategi metakognitif berbantu Advance Organizer pada pembelajaran yang diterapkan. Kesimpulan yang dapat diambil yakni strategi metakognitif berbantu Advance Organizer terbukti efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa di sekolah.

Kata kunci: advance organizer, hasil belajar, strategi metakognitif

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the use of learning methods with metacognitive strategies assisted Advance Organizer. Research design used was a pretest-posttest control group. The effectiveness of the research will be presented with the classical student learning completeness minimum 85%. The study population was all students of class X in a school of Tenganan. Samples were X-5 class (the experimental class) and X-4 (grade control) were taken with a cluster random sampling technique. Experimental class implements metacognitive assisted learning strategies Advance Organizer while the control class is not apply metacognitive strategies assisted Advance Organizer. The research instrument used is the observation sheet affective and psychomotor, cognitive and achievement test sheet student questionnaire responses. The data were taken from learning outcomes and student response. Based on data analysis, it obtained that the average student learning outcomes for experimental class was 78.32, and control class was 75.09, with classical cognitive mastery of learning outcomes for experimental class was 88.23% and control class was 70.59%. The average of experimental class students have a good response on learning that used metacognitive strategies assisted Advance Organizer. It can be concluded that metacognitive strategies assisted Advance Organizer effectively can improve the student learning outcomes in school.

Keywords: advance organizer, learning outcomes, strategy metacognitive

PENDAHULUAN

Pemerintah melalui berbagai program selalu berusaha memajukan pendidikan di Indonesia, mulai dari wajib belajar 9 tahun sampai diberlakukannya perubahan kurikulum. Penerapan kurikulum yang baru disesuaikan dengan kebutuhan siswa diharapkan mampu meningkatkan kualitas lulusan dan kualitas pendidikan di Indonesia. Tugas seorang guru bukan hanya menyampaikan materi yang ada di buku teks melainkan juga berupaya menjadikan pembelajaran menjadi sesuatu yang bermakna bagi siswa. Keberhasilan proses belajar mengajar merupakan hal utama yang didambakan dalam melaksanakan pendidikan sekolah. Komponen utama dalam kegiatan belajar mengajar adalah siswa dan guru, dalam hal ini siswa menjadi subjek belajar. Oleh karena itu, paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru hendaknya diubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (Fajri, 2012). Kenyataan yang ditemui di suatu SMA di Tengeran, hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru khususnya pada mata pelajaran kimia hanya mentransfer pengetahuan atau informasi yang ada di buku. Siswa cenderung pasif di dalam kelas dalam menerima pelajaran, lebih banyak diam, mendengar, mencatat, menghafal kemudian bosan dan tidak bersungguh-sungguh mengikuti proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional menekankan pada resitasi konten, tanpa memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk merefleksi materi-materi yang dipresentasikan, menghubungkannya de-

ngan pengetahuan sebelumnya, atau mengaplikasikannya dalam situasi kehidupan nyata (Warpala, 2009). Implementasi aspek-aspek pelaksanaan pembelajaran itu harus selalu diupayakan agar tidak semata-mata mengacu pada kepentingan transfer informasi saja tetapi mengacu pada kecakapan berpikir tingkat tinggi (Susantini, 2010)

Salah satu mata pelajaran yang tidak bisa diajarkan dengan hanya satu sumber informasi saja adalah kimia. Oleh sebab itu sampai saat ini kimia dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan bagi siswa karena selain banyak rumus yang harus dihafal, juga terdapat beberapa materi yang membutuhkan visualiasasi dengan bantuan media lain, tidak hanya sekedar ceramah. Anggapan tersebut menyebabkan siswa memberikan respon yang kurang positif terhadap pembelajaran kimia yang akhirnya juga mempengaruhi ketuntasan belajar siswa. Ada banyak penelitian yang dilakukan terkait dengan pemilihan metode, strategi, pendekatan dan teknik pembelajaran yang dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajar. Salah satu strategi menjadikan informasi yang mudah diingat dan dipahami adalah strategi metakognitif.

Pembelajaran dengan strategi metakognitif merupakan pembelajaran yang menanamkan kesadaran bagaimana merancang, memonitor serta mengontrol tentang apa yang mereka ketahui, apa yang diperlukan untuk mengerjakan dan bagaimana melakukannya (Maulana, 2008). Strategi metakognitif dilakukan dalam tiga tahap, yakni tahap proses sadar belajar,

tahap merencanakan belajar, tahap monitoring dan refleksi belajar (Romli, 2009). Metakognitif dapat dinilai dengan menggunakan kuesioner untuk melaporkan persepsi dan kemampuan memecahkan masalah siswa (Downing, 2009).

Strategi metakognitif melalui multi-strategi dan dikombinasikan dalam sebuah jurnal belajar lebih berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam aspek kognitif. Penelitian ini menggunakan strategi metakognitif dengan bantuan *Advance Organizer*. Istilah *Advance Organizer* diartikan sebagai kesadaran siswa terhadap struktur pengetahuan yang telah dimilikinya sehingga informasi baru dapat dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnya (Dahar, 1996). Saat ini *Advance Organizer* dianggap sebagai alat yang dapat dipakai untuk memberikan suatu bahan pendahuluan terhadap apa yang dipelajari untuk membantu siswa mengorganisasi, mengingat, dan mengaitkan dengan pengetahuan sebelumnya terhadap pengetahuan baru yang akan dipelajari (Wachanga, 2013). *Advance Organizer* dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang berbagai macam materi pelajaran dan lebih berguna untuk mengajarkan isi pelajaran yang telah mempunyai struktur kognitif relevan yang ada dalam diri siswa (Dahar, 1996).

Berdasarkan uraian diatas maka permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah apakah strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa di suatu SMA di Tengeran pada materi pokok hidrokarbon kelas X tahun

ajaran 2012/2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di suatu SMA di Tengeran Kabupaten Semarang yakni siswa kelas X pada mata pelajaran kimia dan materi hidrokarbon. Desain penelitian yang dipakai yaitu *pretest-posttest control group design* yaitu desain penelitian dengan melihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Sugiyono, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-1 sampai X-9 suatu SMA di Tengeran tahun pelajaran 2012/2013. Kelas X-5 merupakan kelas eksperimen sedangkan kelas X-4 merupakan kelas kontrol yang diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Variabel dalam penelitian ini ada tiga, yakni variabel bebas, variabel kontrol dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu strategi pembelajaran. Variasi perlakuan pada kelas eksperimen adalah dengan menggunakan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* sedangkan pada kelas kontrol tanpa menggunakan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* atau menerapkan pembelajaran ceramah. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu hasil belajar siswa SMA N 1 Tengeran yang dinyatakan dengan hasil belajar tes kognitif, penilaian aspek afektif dan aspek psikomotorik sedangkan variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, materi yang diajarkan dan alokasi waktu pembelajaran.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, metode tes, metode observasi dan metode angket. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai jumlah populasi, jumlah sampel, nama-nama siswa anggota sampel dan nilai ulangan mid semester 1 yang akan digunakan dalam analisis data pada uji homogenitas populasi. Metode tes digunakan untuk mengukur hasil belajar pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara pengamatan dengan menggunakan hasil belajar ranah afektif dan psikomotorik dengan menggunakan lembar observasi/pengamatan selama pembelajaran berlangsung. Metode angket digunakan untuk memperoleh data mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran kimia menggunakan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* di akhir pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus, RPP, bahan ajar, soal *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif, lembar observasi dan angket respon siswa. Data penelitian hasil belajar siswa dianalisis dengan statistika parametrik dihitung dengan uji t, uji F, uji ketuntasan belajar untuk mengetahui keefektifan penggunaan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* terhadap peningkatan hasil belajar aspek kognitif siswa kelas eksperimen. Uji *normalized-gain* dan uji *paired sample test* dihitung untuk mengetahui signifikansi besarnya pe-ningkatan hasil belajar siswa

dengan menggunakan data nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar afektif dan psikomotorik serta angket respon siswa dianalisis secara deskriptif. Keefektifan dari penerapan strategi metakognitif dilihat dari ketuntasan belajar klasikal siswa dimana suatu pembelajaran dapat dikatakan efektif jika ketuntasan belajar klasikal siswa minimal 85% (Mulyasa, 2007).

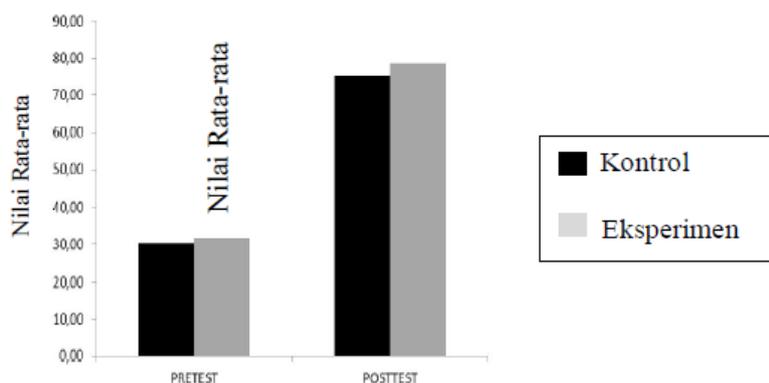
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dilakukan pada data nilai *pretest* dan data nilai *posttest* siswa. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa kelas eksperimen sebesar 31,70 sedangkan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol sebesar 30,29. Berdasarkan uji kesamaan dua *varians* didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada nilai *pretest* dari kedua kelas sehingga dapat dikatakan bahwa sampel berangkat dari keadaan awal yang sama atau kemampuan awal yang sama. Hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen setelah menerapkan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* sebesar 78,32 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 88,23% sedangkan kelas kontrol sebesar 75,09 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 80,29%. Pada penelitian ini ketuntasan belajar individu ditentukan berdasarkan KKM dari sekolah yakni siswa dianggap tuntas secara individu pada nilai minimal 75. Jika dibandingkan antara nilai *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas dapat dilihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan

nilai rata-rata. Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji dengan menggunakan uji *Normalized gain (N-gain)* dan uji *paired sample test* untuk mengetahui kelas yang mengalami peningkatan hasil belajar lebih signifikan. Berdasarkan uji *paired sample test* diperoleh harga *t* hitung pada taraf kepercayaan 95% adalah 5,55 yang berada pada daerah penolakan dengan *t* kritis sebesar 2,03. Hasil *N-gain* dari kelas eksperimen $\langle g \rangle$ sebesar 0,71 pada kategori tinggi sedangkan kelas kontrol $\langle g \rangle$ sebesar 0,66 pada kategori sedang. Hasil uji *normalized-gain* dan uji *paired sample test* menunjukkan peningkatan hasil belajar yang diperoleh kelas eksperimen lebih signifikan dibandingkan dengan peningkatan hasil belajar yang diperoleh kelas kontrol. Kelas eksperimen mencapai rata-rata hasil belajar kognitif lebih baik daripada kelas kontrol karena selama pembelajaran di kelas eksperimen siswa dibimbing dengan strategi metakognitif yang diterapkan dengan bantuan *Advance Organizer* untuk membangkitkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Pembelajaran dengan strategi metakognitif menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa, membantu dan membimbing siswa jika ada kesulitan serta membantu siswa mengembangkan konsep diri apa yang dilakukan saat kegiatan belajar kimia berlangsung. Rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan strategi metakognitif dalam pembelajaran meningkat dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menerapkan strategi metakognitif (Agustina dan Muyanratna, 2012). Sama seperti yang diterapkan dalam pengetahuan

metakognitif, pembelajaran atau belajar tidak seharusnya terjadi dalam kekosongan pikiran. Guru juga perlu mengetahui perbedaan individu dan bagaimana individu tersebut menginteraksikan metakognitifnya dengan berbagai komponen yang berkaitan dengan proses pembelajaran (Veenman *et al.*, 2006).

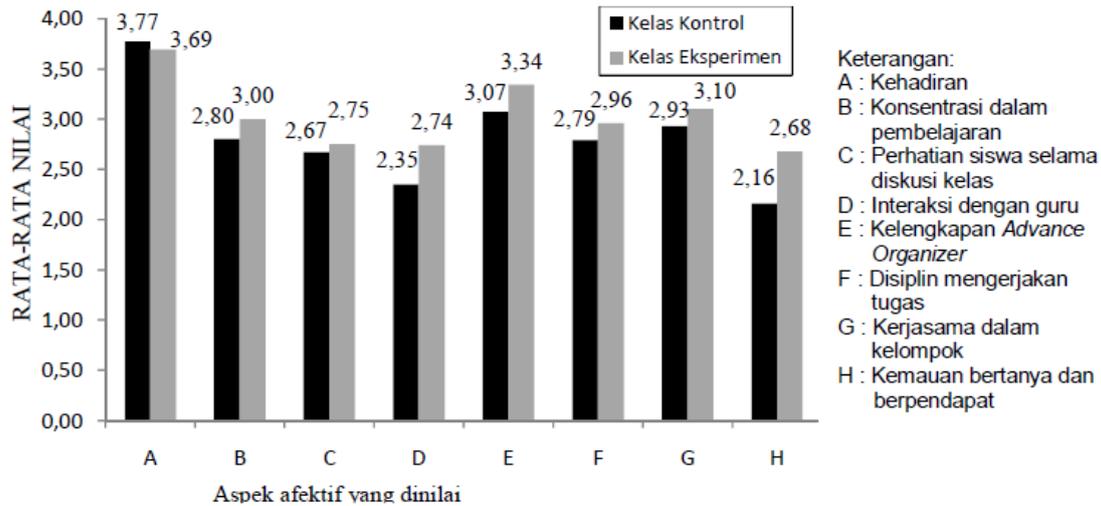
Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen disebabkan karena penerapan strategi metakognitif dibantu dengan *Advance Organizer* mampu membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa di dalam kelas dan di luar kelas. Siswa menggunakan *Advance Organizer* sebagai media belajar. Dalam penelitian ini, *Advance Organizer* memiliki fungsi yang hampir sama dengan LKS yakni sama-sama digunakan untuk membantu siswa selama kegiatan belajar mengajar di dalam kelas dan di luar kelas. *Advance Organizer* membuat siswa memiliki aktivitas belajar selama di dalam kelas karena selama pembelajaran siswa dibimbing untuk aktif mengungkapkan pemikiran, ide dan pengetahuan yang ingin mereka kuasai. Selama di luar kelas, siswa menggunakan *Advance Organizer* untuk membuat catatan dan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin terkait dengan materi yang ingin mereka pelajari dari berbagai sumber. Penggunaan *Advance Organizer* sebagai suatu alat dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas mampu meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari suatu materi (Shihusa dan Keraro, 2009). Bentuk visualisasi nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan hasil belajar kognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol

Pengambilan data hasil belajar afektif siswa dilakukan dengan metode observasi langsung. Penilaian dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung oleh *observer* yang dalam hal ini dilakukan oleh guru kimia dan teman sejawat. Hasil belajar afektif yang diamati terdiri dari delapan aspek dan masing-masing aspek dianalisis secara deskriptif. Kedelapan aspek tersebut diantaranya kehadiran, konsentrasi dalam pembelajaran, perhatian siswa selama diskusi, interaksi dengan guru, kelengkapan isi catatan dan *Advance Organizer*, disiplin mengerjakan tugas, kerjasama dalam kelompok serta kemauan bertanya dan berpendapat. Berdasarkan analisis data yang dilakukan terhadap nilai afektif siswa selama proses pembelajaran berlangsung, didapatkan hasil bahwa pada aspek keempat yakni interaksi dengan guru dan pada aspek kedelapan yakni kemauan bertanya dan berpendapat terlihat jelas perbedaan yang besar dari nilai rata-rata aspek afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Interaksi siswa kelas eksperimen dengan guru meningkat seiring

meningkatnya aktivitas belajar siswa selama berlangsungnya kegiatan belajar mengajar menggunakan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer*. Sedangkan kemauan bertanya dan berpendapat siswa kelas eksperimen meningkat karena siswa kelas eksperimen dibiasakan untuk mengungkapkan ide dan pemikirannya pada *Advance Organizer* sehingga ketika guru menyampaikan suatu informasi baru, siswa yang metakognitifnya telah terkontrol lebih mudah mengungkapkan apa yang ingin mereka ungkapkan. Seseorang yang mempelajari suatu informasi dari sumber yang baru kemudian membuat ringkasan dari sumber tersebut akan memiliki skor tes yang lebih baik daripada seseorang yang mempelajari teks asli sebuah buku tanpa membuat catatan atau ringkasan (Bahri dan Apriana, 2008). Hal ini bisa membuktikan bahwa dengan adanya strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* mampu meningkatkan aspek afektif yang dimiliki oleh siswa. Hasil rata-rata nilai afektif tiap aspek kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada Gambar 2.



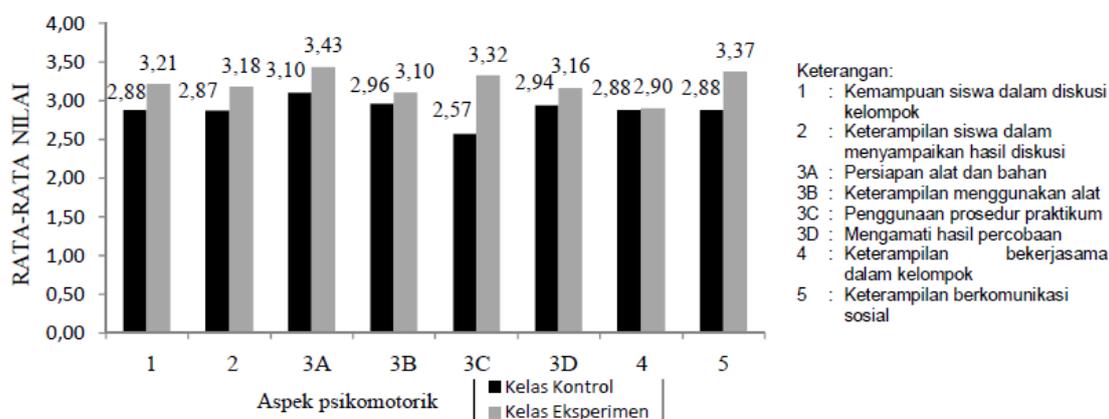
Gambar 2. Perbandingan rata-rata nilai aspek afektif siswa kelas kontrol dan eksperimen

Penilaian aspek psikomotorik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan lembar observasi pada saat praktikum. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan bahwa dari pelaksanaan dua kali kegiatan praktikum, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,19 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 72,15. Penilaian aspek psikomotorik siswa meliputi delapan indikator, yaitu kemampuan siswa dalam diskusi kelompok, keterampilan siswa dalam menyampaikan hasil diskusi, persiapan alat dan bahan, keterampilan menggunakan alat, penggunaan prosedur praktikum, mengamati hasil percobaan, keterampilan bekerjasama dalam kelompok dan keterampilan berkomunikasi sosial. Hasil analisis data menunjukkan bahwa 26 siswa di kelas eksperimen memiliki nilai psikomotorik pada kategori baik dan tujuh siswa kelas eksperimen memiliki nilai berkategori sangat baik dan hanya satu siswa memiliki nilai berkategori cukup. Kelas kontrol hanya memiliki 23 siswa dengan nilai

berkategori baik dan 11 siswa berkategori cukup. Hal ini disebabkan karena sebelum berlangsungnya kegiatan praktikum, siswa kelas eksperimen telah dibimbing untuk mempersiapkan pengetahuan awal yang mendukung materi praktikum yang dituliskan dalam *Advance Organizer*. Pengetahuan awal yang dimiliki siswa setelah dibimbing dengan strategi metakognitif terkait dengan materi praktikum membantu siswa kelas eksperimen dalam melakukan kegiatan praktikum. Waktu yang diberikan untuk melaksanakan praktikum tidak terbuang percuma karena siswa memahami materi sehingga pembelajaran dapat berlangsung efektif. Siswa kelas eksperimen yang telah mempersiapkan diri dengan pengetahuan awal lebih mudah memahami, mengolah dan menganalisis data hasil praktikum. Mempelajari suatu materi sebelum materi tersebut diajarkan oleh guru akan membuat siswa mengingat informasi dengan lebih baik dan lebih lama karena konsep baru yang disampaikan digabungkan dengan struktur kognitif yang sebelumnya telah

disiapkan oleh siswa. Visualiasi nilai hasil rata-rata per aspek psikomotorik siswa

dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan rata-rata nilai aspek psikomotorik siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen

Pengambilan data respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode angket yang memuat 20 indikator dengan kriteria sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata siswa memberikan tanggapan baik terhadap pembelajaran yang diterapkan. Hal ini bisa dilihat dari indikator penyampaian tujuan pembelajaran, rasa ingin tahu siswa, kesesuaian metode dengan materi, aplikasi metode pada materi lain dan semangat belajar siswa memperoleh respon yang sangat baik. Sebanyak 50% siswa sangat setuju dan 44% siswa setuju dengan pernyataan bahwa strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran kimia materi hidrokarbon. Sebanyak 17 siswa menyatakan sangat setuju dan sembilan siswa menyatakan setuju pada indikator yang menyatakan bahwa strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* membuat siswa lebih mudah belajar di luar

kelas. Respon baik yang ditunjukkan siswa dengan diterapkannya strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* disebabkan karena *Advance Organizer* menjadi sebuah media baru bagi siswa dalam belajar, khususnya pada saat siswa membuat catatan mengenai informasi baru dari berbagai sumber, penyampaian ide dan pendapat saat pembelajaran. *Advance Organizer* dirancang untuk mengajarkan informasi dan konsep verbal dan pembelajaran melalui diskusi dan presentasi. Masalah yang ditemui siswa selama pembelajaran, didiskusikan bersama guru untuk dapat mengetahui bagaimana permasalahan tersebut dapat diatasi secara tepat dan cepat. Refleksi yang dilakukan diakhir pembelajaran dengan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* membuat siswa terbiasa untuk memilih strategi yang tepat bagi dirinya sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih bermakna bagi siswa. Melalui penggunaan *Advance Organizer*, siswa memperoleh manfaat tidak hanya dari belajar bermakna

akan tetapi juga dari penguatan struktur kognitif mereka (Aziz, 2009). Hal ini didukung dengan nilai *posttest*, nilai tugas dan sikap kedisiplinan dalam mengerjakan tugas siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa kelas eksperimen disebabkan karena strategi metakognitif yang diterapkan dengan bantuan *Advance Organizer* berhasil meningkatkan kemampuan metakognitif siswa. Pada prinsipnya jika dikaitkan dengan proses belajar, kemampuan metakognitif seseorang digunakan dalam mengontrol proses belajar mulai dari tahap perencanaan, pemilihan strategi yang tepat sesuai dengan masalah yang dihadapi kemudian merefleksi dan memonitor kemajuan dalam belajar secara bersamaan sebagai bentuk koreksi selama memahami konsep dan menganalisis strategi belajar yang dipilih. Pada pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen siswa diajarkan untuk berlatih mengembangkan metakognitif yang telah dimiliki siswa dengan menerapkan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer*. Siswa kelas eksperimen dibiasakan untuk merencanakan dan menyadari untuk apa harus belajar materi kimia, merencanakan strategi yang tepat dalam mempelajari materi serta melakukan refleksi untuk memonitor bagaimana cara berpikir mereka sendiri. Seiring dengan meningkatnya kemampuan metakognitif siswa, maka kemampuan kognitif siswa kelas eksperimen pun akan perlahan meningkat karena dengan strategi metakognitif siswa dibiasakan untuk mengontrol apa saja yang mereka

butuhkan untuk dipelajari, apa saja masalah yang ditemui selama pembelajaran dan bagaimana mengatasi permasalahan tersebut sehingga cara belajar pun lebih terfokus pada pemecahan masalah. Pemecahan masalah dilakukan dengan diskusi dalam kelompok kecil dan kelompok besar sehingga aktivitas belajar siswa kelas pun semakin meningkat.

SIMPULAN

Penggunaan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* terbukti efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa suatu SMA di Tengarani kelas X-5 pada materi hidrokarbon. Penggunaan strategi metakognitif berbantu *Advance Organizer* efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas eksperimen pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. dan Mulyanratna, M., 2012, Penerapan strategi metakognitif dalam meningkatkan kualitas belajar siswa pada materi cahaya di kelas VIII SMP Negeri 1 Mojokerto, *Jurnal Fisika*, Vol 2, No 4, Hal 52-61.
- Aziz, A., 2009, Model *Advance Organizer* dan penerapannya dalam pembelajaran, *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol 1, No 19, Hal 34-44.
- Bahri, S. dan Apriana, E., 2008, Peran pengetahuan awal, strategi metakognitif, dan metakognitif terhadap pencapaian hasil belajar, *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*. Vol 1 No 6, Hal 58-64.
- Dahar, R.W., 1996, *Teori-teori belajar*, Jakarta: Erlangga.

- Downing, K.J., 2009, Self efficacy and metacognitive development, *The International Journal of Learning*. Vol 4, No 16, Hal 21-32.
- Fajri, L., 2012, Upaya peningkatan proses dan hasil belajar Kimia materi koloid melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament) dilengkapi dengan teka-teki silang bagi siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Boyolali pada semester genap tahun ajaran 2011/2012, *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol 1, No 1, Hal 50-61.
- Maulana, 2008, Pendekatan metakognitif sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD, *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, Vol 2, No 10, Hal 25-36.
- Mulyasa, E., 2007, *Menjadi pendidik profesional menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Romli, M., 2009, Strategi membangun metakognisi siswa SMA dalam pemecahan masalah Matematika, *Skripsi*, Madura: FKIP Universitas Madura.
- Shihusa, H. dan Keraro, F.N., 2009, Using Advance Organizers to enhance student's motivation in learning Biology, *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, Vol 4, No 5, Hal 413-420.
- Sugiyono, 2010, *Statistika untuk penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- Susantini, E., 2010, Efektivitas perangkat pembelajaran Biologi berbasis strategi metakognitif ditinjau dari kemampuan siswa dan kategori sekolah, *Skripsi*, Surabaya: FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
- Veenman, M.V.J., Bernadette, H.A.M., Wolters, W.H. dan Afflerbach, P., 2006, Metacognition and learning as conceptual and methodological considerations, *Journal Springer Science*, Vol 3, No 4, Hal 210-211.
- Wachanga, S.W., 2013, Effects of Advance Organizer teaching approach on Secondary School students achievement in Chemistry in Maara District Kenya, *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, Vol 2, No 6, Hal 122-132.
- Warpala, I.W.S., 2009, *Pendekatan pembelajaran konvensional*. Diunduh di <http://edukasi.kompas.com/2009/12/20/pendekatan-pembelajaran-konvensional/> tanggal 23 Januari 2013