

APLIKASI PEMBELAJARAN *CHEMOEDUTAINMENT* DENGAN PENDEKATAN *GAME SIMULATION* UNTUK MENINGKATKAN KECAKAPAN HIDUP

Wara Dyah Pita Rengga dan Nanik Wijayati
Jurusan Teknik Kimia FT dan Jurusan Kimia FMIPA
Universitas Negeri Semarang
Email: pita_rengga74@yahoo.com

Abstrak

Selama ini pendidikan berjalan dengan verbalistik dan berorientasi pada penguasaan mata pelajaran. Praktek pendidikan masih difokuskan agar siswa menguasai informasi yang terkandung dalam materi pelajaran dan kemudian dievaluasi dari seberapa jauh penguasaan siswa. Tujuan penelitian adalah mengaplikasikan Chemoedutainment dengan pendekatan *game simulation* agar dalam pembelajaran siswa dibekali dengan kecakapan hidup. Penelitian tindakan kelas ini pada jumlah siswa 38 orang yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data berupa observasi, tes akhir siklus, dan angket. Berdasarkan analisa data hasil penelitian, rata-rata kecakapan hidup (life skill) siswa pada siklus I adalah 64,86% dan pada siklus II 71,52%, selanjutnya mengalami peningkatan 3,5% dengan rata-rata kecakapan hidup (life skill) 75,02% pada siklus III. Hasil belajar siswa dengan rata-rata 71,05 pada siklus I, dan pada siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata 75,27, selanjutnya pada siklus III dengan rata-rata 82,24.

Kata kunci : *chemoedutainment, game simulation, kecakapan hidup*

Abstract

This character education during verbalistik and oriented solely to the mastery of subjects. Practice education is still focused so that students master the information contained in the subject matter and then evaluated by how much control students. The research objective was to apply the Chemoedutainment with the approach of simulation games in teaching students to be equipped with life skills. This classroom action research based on the analysis of survey data, the average life skills students increased in the first cycle was 64.86% and 71.52% on the second cycle, then increased 3.5% with an average life skills 75 , 02% in cycle III. Student learning outcomes increased by an average of 71.05 in the first cycle, and on the second cycle was increased by an average of 75.27, then on the third cycle with an average of 82.24. (Total 138 kata),

Keywords : *chemoedutainment, Game Simulation, life skill*

PENDAHULUAN

Metode ceramah sampai saat ini masih banyak digunakan oleh pengajar dalam proses belajar mengajar. Metode ceramah diharapkan dapat dikombinasikan dengan metode yang lain agar siswa lebih paham dalam menerima materi. Kecakapan akademik yang rendah pada siswa ditandai dengan adanya sebagian kecil siswa saja yang menjawab atau menyelesaikan soal. Sementara sebagian siswa pada umumnya masih takut atau enggan mengemukakan pendapat yang berarti bahwa kecakapan sosial siswa dalam berkomunikasi masih rendah. Selain itu siswa juga jarang melakukan praktikum, akibatnya siswa tidak dapat mengembangkan kecakapan vokasionalnya.

Sebagian konsep ilmu kimia tergolong abstrak, karena itu dalam pengajaran kimia diperlukan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih nyata. Dalam proses belajar mengajar, peranan pengajar bukan hanya memberikan informasi, melainkan juga sebagai pengarah dan memberikan fasilitas (*directed and facilitated the learning*), agar proses belajar mengajar lebih memadai, maka diupayakan dengan menentukan strategi yang tepat, media yang optimal, perencanaan yang matang dan sebagainya (Thonthowi, 1993).

Kecakapan hidup merupakan pengembangan diri untuk bertahan hidup, tumbuh, dan berkembang, memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dan berhubungan baik secara individu, kelompok maupun melalui sistem dalam menghadapi situasi tertentu (Hopson, 1985). KTSP memasukkan pendidikan kecakapan hidup (*life skill*) dengan cakupan kecakapan pribadi, kecakapan sosial, kecakapan akademik dan/atau kecakapan vokasional (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006). *Life Skill* adalah kecakapan yang dimiliki seseorang untuk mau dan berani menghadapi problema

hidup dan kehidupan secara wajar tanpa merasa tertekan, kemudian secara proaktif dan kreatif mencari serta menemukan solusi sehingga mampu mengatasinya (Tim Broad Based Education, 2001).

Media pembelajaran *Chemoedutainment* (CET) adalah suatu konsep media pembelajaran yang menyenangkan sehingga menimbulkan atau memotivasi minat siswa untuk belajar. CET, yaitu suatu proses PBM kimia yang dikemas ke dalam media yang inovatif dan menghibur (Supartono, 2007). Media-media *edutainment* berupa pembuatan produk, komik bergambar, permainan atau bahkan kunjungan langsung ke pabrik-pabrik.

Game/permainan adalah strategi pembelajaran yang seluruh aktivitasnya tetap relevan dengan materi pelajaran sehingga dapat memotivasi, mengurangi kejenuhan serta bersifat menghibur. Aktivitas tersebut lebih ditekankan pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Strategi ini termasuk gaya belajar bermain dengan bersosialisasi yaitu bergabung dan membaaur dengan orang lain. *Simulation* berarti tiruan atau perbuatan yang pura-pura. Dengan demikian simulasi dalam pembelajaran dapat dimaksudkan sebagai cara untuk melakukan sesuatu materi pelajaran, melalui perbuatan yang bersifat berpura-pura atau melalui proses tingkah laku yang dilakukan seolah-olah dalam keadaan yang sebenarnya.

Tujuan penelitian ini adalah membuat media pembelajaran CET dengan pendekatan *Game simulation*. Media tersebut selanjutnya diaplikasi untuk menentukan peningkatan life skill siswa, dan untuk menentukan peningkatan hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Ibu Kartini kelas X-1 Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan

Kelas yang dilakukan dalam 3 siklus. Fokus penelitian adalah pada *life skill* dan hasil belajar. *Life skill* mahasiswa yang dianalisis adalah kecakapan akademik dan kecakapan vokasional.

Data dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa. Analisis hasil observasi mahasiswa diperlukan untuk mengetahui sejauh mana *life skill* mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi awal tentang proses pembelajaran di kelas X-1, siswa SMA Ibu Kartini Semarang. Pembelajaran di kelas masih kurang kondusif, siswa masih kurang aktif dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Siswa masih mengalami kesulitan untuk menjawab pertanyaan dan tugas dari pengajar karena, karena mereka belum memahami materi pelajaran

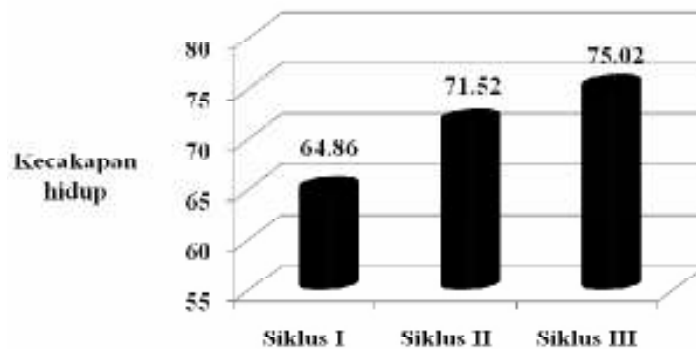
dan takut bertanya pada peneliti. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa belum memenuhi standar ketuntasan belajar. Hasil belajar siswa kelas X-1 semester I, yaitu rata-rata hasil ulangan harian kimia adalah 64,29 dengan ketuntasan belajar klasikal 42,11 %.

Kecakapan Hidup Siswa

Data Hasil Observasi Kecakapan Hidup dapat dilihat pada tabel 1 mengenai tingkat kecakapan siswa selama proses pembelajaran. Kriteria kurang, cukup, baik dan baik sekali dengan interval nilai yang telah ditentukan. Jumlah siswa meningkat pada criteria yang semakin baik. Pada gambar 1 dapat dilihat kecakapan klasikalnya rata-rata kecakapan hidup siswa pada siklus I sebesar 64,86%, pada siklus II sebesar 71,52%, sedangkan pada siklus III meningkat menjadi sebesar 75,02%.

Tabel 1. Kecakapan Hidup Siswa

Interval	Kriteria	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Jumlah Siswa	(%)	Jumlah Siswa	(%)	Jumlah Siswa	(%)
Hasil > 80	Baik sekali	3	7,9	5	13,2	11	28,9
60<hasil≤80	Baik	20	52,6	27	71,1	27	71,1
50<hasil≤60	Cukup	10	26,3	6	15,8	-	-
40<hasil≤50	Kurang	5	13,2	-	-	-	-
Hasil ≤40	Kurang sekali	-	-	-	-	-	-
Kecakapan Klasikal (%)		64,86		71,52		75,02	



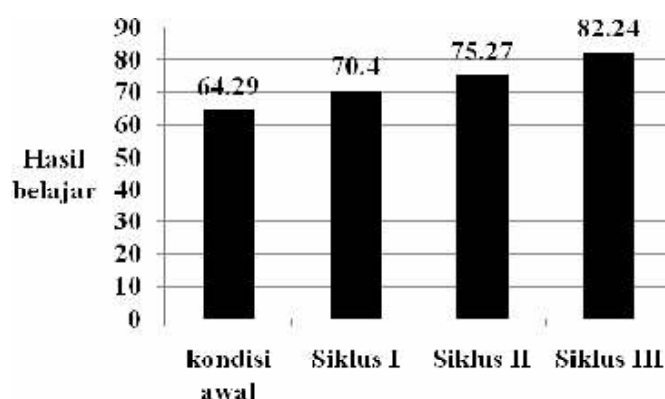
Gambar 1. Histogram Hasil Kecakapan hidup Siswa

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi atau konsep yang diberikan oleh pengajar melalui pembelajaran CET dengan pendekatan *game simulation*. Data hasil belajar siswa dalam penelitian ini merupakan penggabungan dari tiga macam komponen, yaitu nilai LDS, nilai kecakapan

siswa dalam proses pembelajaran, dan nilai tes tertulis. Nilai LDS dan nilai kecakapan siswa mempunyai bobot nilai satu dan nilai tes tertulis mempunyai nilai bobot 2. Setelah dilakukan analisis data, diperoleh hasil belajar siswa pada siklus I, II, dan III yang disajikan pada tabel 2. Rerata hasil belajar siswa dapat dilihat pada gambar 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa pada Penerapan Pembelajaran CET dengan Pendekatan Game Simulation.



Pada pembelajaran siklus I, hasil belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan kondisi awal sebelum tindakan kelas yang dilakukan pada semester I. Pada siklus I, ketuntasan belajar siswa secara klasikal meningkat sebesar 71,05%. Pada siklus II, ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 94,74 %. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus III sebesar 100 %.

Siklus I

Pada tahap perencanaan pokok bahasan yang digunakan pada siklus I adalah hidrokarbon melalui pendekatan *Game Simulation*. Pada siklus I ini metode yang digunakan dengan permainan TTS. Dalam tahap perencanaan ini, peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu meliputi rencana pembelajaran,

lembar diskusi siswa (LDS), dan lembar observasi

Pelaksanaan Tindakan dilaksanakan yaitu pada pertemuan pertama, pembelajaran dengan menggunakan permainan TTS langsung diterapkan, kemudian membagikan lembar diskusi siswa. Siswa diminta untuk berdiskusi dalam kelompoknya untuk membahas materi kekhasan atom karbon dalam waktu 20 menit. Setelah itu diadakan turnamen belajar, dimana setiap kelompok bersaing untuk mengisi kolom TTS yang sudah di tempel di papan tulis. Peneliti kemudian menjelaskan materi sambil membahas kolom-kolom TTS yang sudah diisi oleh siswa tersebut. Pada akhir siklus diadakan evaluasi untuk mengetahui seberapa besar penguasaan materi yang telah dicapai oleh siswa.

Tahap observasi proses pembelajaran yang diamati pada siklus I ini, ditemukan hal-hal sebagai berikut: bahwa saat

mengerjakan LDS siswa masih bingung untuk mengerjakannya. Siswa dalam menggali dan mengolah informasi yang sudah diberikan oleh peneliti masih begitu kurang bisa dipahami oleh siswa. Dalam berdiskusi masih banyak siswa yang ramai sendiri. Dalam satu kelompok hanya satu atau dua siswa saja yang mengerjakan LDS tersebut sedangkan siswa yang lain hanya melihat saja bahkan mengobrol sendiri. Ini membuktikan bahwa kemampuan siswa dalam bekerjasama masih kurang. Saat diberikan pertanyaan sebagian kelompok masih takut dan malu untuk memberikan jawaban sehingga kemampuan dalam berkomunikasi masih perlu ditingkatkan lagi.

Tahap refleksi terhadap segala kegiatan yang telah dilakukan. Pada kegiatan siklus I diperoleh hasil refleksi sebagai berikut: perlu meningkatkan motivasi bagi siswa untuk meningkatkan kecakapan hidup siswa selama proses pembelajaran. Siswa diberi penguatan berupa penghargaan, bagi yang bertanya dan yang mau mengerjakan soal di papan tulis, agar dapat memotivasi siswa yang lain untuk turut aktif dalam pembelajaran. Waktu pembelajaran harus sesuai dengan alokasi waktu yang telah direncanakan. Selama mengelola kelas perlu adanya menegur, agar tidak mengganggu teman yang lain sehingga suasana kelas menjadi kondusif. Persiapan dan perencanaan yang matang mengenai kegiatan, alat, bahan, dan sarana lain yang diperlukan dalam proses pembelajaran selanjutnya.

Hasil tes yang dilaksanakan pada akhir siklus I, terdapat 16 anak yang tuntas belajarnya dari 38 siswa. Nilai rata-rata kelas sebesar 66,84 dengan ketuntasan belajar klasikal pada siklus I ini adalah 42,11%. Kegiatan ini belum mencapai indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas. Oleh karena itu siklus I perlu dilanjutkan ke siklus II agar tercapai standar

ketuntasan belajar. Hasil kecakapan hidup siswa secara klasikal pada siklus I diperoleh sebesar 64,86%.

Siklus II

Perencanaan dalam siklus II ini berdasarkan refleksi pada siklus I. Kelemahan dalam siklus I akan diperbaiki dalam siklus II ini. Pada siklus II tentang alkana dengan menggunakan permainan kartu.

Tindakan pada siklus II adalah siswa dijelaskan terlebih dahulu cara menggunakan kartu dalam pembelajaran tersebut. Setiap kelompok diberi kartu yang berisi jawaban yang nantinya akan ditempelkan pada karton yang berisi soal-soal sesuai jawaban dari kartu tersebut. Sebelum permainan dimulai, peneliti tetap membagikan LDS untuk bahan diskusi siswa dengan diberi waktu selama 20 menit kemudian dipresentasikan di depan kelas. Setelah kegiatan permainan dan penyampaian materi selesai, siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada siswa yang kurang paham dalam mempelajari materi alkana ini. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang dulunya pasif, pada siklus II ini sudah mulai tampak aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dan mulai berani untuk mengemukakan pendapatnya walaupun siswa dalam mengkomunikasikannya masih kurang. Di akhir siklus diadakan evaluasi untuk mengetahui tingkat penguasaan materi yang telah dicapai.

Pada tahapan observasi, selama proses pembelajaran siklus II ini berlangsung didapatkan hasil sebagai berikut proses pembelajaran sudah dapat dikatakan kondusif, siswa sudah semakin antusias dalam proses pembelajaran. Siswa juga sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran kelompok dan sudah dapat saling berinteraksi dengan anggota kelompoknya. Kecakapan siswa juga meningkat, hal ini dapat dilihat

dari banyaknya siswa yang ingin bertanya, dalam melakukan komunikasi lisan dan tulis juga sudah cukup bagus, serta dalam memecahkan masalah untuk mengerjakan soal-soal juga mengalami peningkatan. Namun demikian, tetap masih ada siswa yang tidak begitu antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Tahapan refleksi, proses pembelajaran sudah semakin baik, hasil belajar siswa secara klasikal meningkat. Hasil evaluasi yang dilaksanakan pada akhir siklus II terdapat 27 anak yang tuntas belajarnya dari 38 anak. Nilai rata-rata kelas sebesar 71,26 dengan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 71,05%. Hal ini belum mencapai indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas sehingga siklus II perlu dilanjutkan ke siklus III agar standar ketuntasan belajar dapat tercapai. Namun demikian sudah terjadi peningkatan ketuntasan belajar klasikal dari siklus I. Kecakapan hidup siswa dalam pembelajaran siklus II ini sudah semakin baik yaitu dengan nilai kecakapan secara klasikal adalah 71,52%. Perbaiki pada siklus selanjutnya adalah peneliti harus meningkatkan pengelolaan pembelajaran dalam kelas. Peneliti lebih memotivasi siswa khususnya pada siswa yang pasif pada saat proses belajar mengajar.

Siklus III

Berdasarkan refleksi siklus II, peneliti melanjutkan pembelajaran pada siklus III. Pada tahap ini tidak banyak terjadi perubahan skenario pembelajaran yang dilakukan dalam penyusunan rencana pembelajaran. Hal yang perlu ditekankan pada pelaksanaan proses pembelajaran siklus III ini adalah peneliti harus lebih meningkatkan peran aktif dan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran dan dibutuhkan perbaikan teknik pemberian motivasi. Bahasan yang disampaikan pada siklus ini adalah tentang alkena dan alkuna yang pendekatannya dengan menggunakan

permainan kuis kelompok.

Tindakan pada siklus III seperti halnya yang sudah dilakukan pada siklus-siklus sebelumnya, peneliti membagikan LDS yang digunakan untuk bahan diskusi kelompok. Setelah itu, peneliti memberikan pertanyaan rebutan yang tujuannya untuk memilih kelompok mana yang akan mengikuti kuis. Akhir pelajaran peneliti mereview dan menguatkan kembali pokok-pokok materi hidrokarbon yang penting. Pada pertemuan selanjutnya peneliti mengajak siswa untuk melakukan praktikum dalam membuat semir sepatu. Siswa sangat antusias dengan kegiatan praktikum tersebut. Selain mereka jarang dalam melakukan praktikum, mereka juga dapat mengetahui bagaimana cara pembuatan produk semir sepatu yang biasa mereka gunakan sehari-hari. Dengan begitu, kemungkinan ketrampilan yang diberikan tersebut dapat mereka gunakan sebagai lahan untuk berwirausaha. Di akhir siklus diadakan evaluasi untuk mengetahui penguasaan materi yang telah dicapai oleh siswa. Selain diadakan *post tes* sebagai evaluasi, pada akhir pembelajaran siklus III, siswa juga diberi kuesioner pengamatan minat siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, yang berhubungan dengan pendekatan *game simulation*. Sebagian besar siswa mempunyai tanggapan yang positif terhadap pembelajaran, siswa merasa tertarik dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran seperti yang ditunjukkan dalam angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran.

Hasil pengamatan yang diperoleh selama pembelajaran siklus III ini adalah sebagai berikut: selama proses pembelajaran kecakapan hidup siswa baik dari segi aspek menggali dan mengolah informasi, memecahkan masalah, saat berkomunikasi, bekerjasama, mengidentifikasi, menghubungkan serta merumuskan hipotesis semakin baik. Siswa yang sebelumnya pasif dalam

proses pembelajaran sudah menunjukkan keaktifan karena motivasi yang diberikan oleh peneliti.

Tahapan refleksi bahwa proses pembelajaran telah dapat dikatakan berjalan dengan baik. Kecakapan dan antusias siswa dalam proses pembelajaran telah diperlihatkan oleh hampir semua siswa walaupun tingkatannya berbeda-beda. Kecakapan hidup siswa pada siklus ini semakin meningkat dibandingkan dengan siklus sebelumnya yaitu perentase kecakapan siswa secara klasikal adalah sebesar 75,025%. Data hasil evaluasi yang dilaksanakan pada akhir siklus III, hanya ada 1 siswa saja yang tidak tuntas belajar. Nilai rata-rata kelas menjadi 78,91 sedangkan ketuntasan belajar klasikalnya adalah 97,37%. dari hasil ini dapat dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas telah selesai karena telah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketuntasan belajar klasikal diatas 85%.

Selain aktivitas siswa, dalam penelitian aktivitas guru mata kuliah juga dinilai oleh guru mata pelajaran kimia. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa keaktifan guru juga meningkat pada setiap siklusnya. Nilai yang diperoleh secara berturut-turut dari siklus I, II, dan III adalah masing-masing sebesar 72,72%, 90,90%, dan 100%. Ini menunjukkan bahwa aktivitas guru dinilai baik oleh peneliti/observer.

Pencapaian ketuntasan belajar siswa sudah sesuai dengan yang diharapkan yaitu minimal 85% siswa memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan 65. selain itu hasil belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan secara bertahap dari siklus I sampai dengan siklus III. Kecakapan hidup siswa juga meningkat setiap siklusnya. Dengan demikian model pembelajaran CET dengan pendekatan *game simulation* dapat meningkatkan kecakapan hidup. Penelitian ini dapat meningkatkan kecakapan juga

selain model pembelajaran konstruktif untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa SMP Negeri 1 Kandangan Kabupaten Temanggung (Sukron, 2005). Keterampilan proses dengan pendekatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) dapat meningkatkan hasil belajar maupun kreativitas siswa (Mursiti, dkk, (2006). Pendekatan CET konsep hampir sama dengan pendekatan CEP, namun pada pendekatan CET menggunakan media.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Aplikasi pembelajaran CET dengan pendekatan *game simulation* dapat meningkatkan kecakapan hidup dan hasil belajar siswa kelas X-1 SMA Ibu Kartini Semarang. Peningkatan diperoleh rata-rata kecakapan hidup siswa pada siklus I adalah 64,86%, pada siklus II sebesar 71,52 %, dan pada siklus III sebesar 75,02 %. Hasil tes tertulis siswa meningkat yaitu nilai rata-rata pada siklus I adalah 66,84 dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal adalah 42,11 %, siklus II adalah 71,26 dan dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 71,05 %, dan nilai rata-rata pada siklus III adalah 97,37 dengan persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 97,37 %. Peningkatan rata-rata hasil belajar yang semula 64,29 menjadi lebih tinggi, yaitu pada siklus I yaitu sebesar 71,05 %, pada siklus II sebesar 75,27 dan pada siklus II sebesar 82,24.

Saran

Para peneliti di bidang pendidikan atau peneliti lain hendaknya dapat melakukan penelitian yang serupa dengan teknik pembelajaran yang lain melalui aplikasi pembelajaran CET. Dengan melihat hasil pembelajaran melalui pendekatan *game simulation* ini, para peneliti dapat mengembangkan pembelajaran dengan

model atau variasi (inovasi) pembelajaran lainnya dan diujicobakan pada pokok bahasan lain yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Panduan Penyusunan Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta.
- Hopson, Barrie, 1985, Adult Life and Career Counselling, *British Journal of Guidance & Counselling*, Vol. 13:1 , p. 49-59.
- Mursiti, S., Supartono, Sugimurni, Wahyukaeni, T., dan Siadi, K. 2006. Peningkatan Kreativitas Peserta Didik melalui Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan *chemoentrepreneurship* (CEP), *Laporan Hibah Penelitian A2*. Jurusan Kimia FMIPA UNNES, Semarang.
- Sukron, M.B. 2005. Peningkatan Keterampilan Proses sains melalui Model Pembelajaran Konstruktivisme di SMP Negeri I Kandangan Kabupaten Temanggung. *Tesis*. Program Pascasarjana UNNES. Semarang.
- Supartono. 2007. Upaya Peningkatan dan Kreativitas Siswa SMA melalui Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan *Chemoentrepreneurship* (CEP), *Proceeding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*. Jurusan Kimia FMIPA UNNES.
- Thonthowi, A. 1993. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Tim Broad Based Education. 2001. *Konsep Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill Education)*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.