

## Penerapan Modul Kimia Berpendekatan *Chemoentrepreneurship* untuk Meningkatkan Kecakapan Hidup dan Motivasi Belajar

M. Agus Prayitno<sup>1✉</sup>, Nanik Wijayati<sup>2</sup>, Sri Mursiti<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Prodi Pendidikan IPA, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima 24 Juni 2017

Disetujui 6 Agustus 2017

Dipublikasikan November 2017

*Keywords:*

*CEP; Life Skill, Module.*

### Abstrak

Satu tujuan dari SMA/MA adalah mencetak generasi terdidik untuk melanjutkan ke perguruan tinggi. Kenyataannya banyak lulusan SMA/MA tidak dapat melanjutkan ke perguruan tinggi, sehingga berpotensi menjadi pengangguran. Upaya mempersiapkan lulusan SMA/MA agar siap bersaing dalam dunia kerja sangat diperlukan. Salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran dengan modul *CEP*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi pembelajaran Asam Basa dengan menggunakan modul Kimia berorientasi *CEP* terhadap kecakapan hidup, motivasi belajar, dan hasil belajar peserta didik. Penelitian dilakukan di MAN Rembang dan MA Muallimin Muallimat Rembang (M3R). Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest and post test control group design*. Data penelitian diperoleh dengan metode observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Hasil penelitian diperoleh nilai  $t_{hitung}$  kecakapan hidup, motivasi belajar, dan hasil belajar  $< t_{tabel}$  (-1,99). Nilai  $t_{hitung}$  kecakapan hidup pada aspek komunikasi (-2,06), kerjasama (-3,06), keterampilan menggunakan alat (-2,34), kedisiplinan kerja (-2,54), dan sikap kerja (-2,35). Nilai  $t_{hitung}$  motivasi belajar (-2,97), dan hasil belajar peserta didik (-7,31). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Kimia dengan menggunakan modul Kimia CEP dapat meningkatkan kecakapan hidup, motivasi belajar, dan hasil belajar peserta didik.

### Abstract

One of the goals of SMA/MA is scored educated generation to go to college. In fact many SMA/MA graduates is not able to go to college, so the potential to become unemployed. Efforts to prepare SMA/MA graduates to be ready to compete in the world of work is needed. One effort that needs to be done is to implement CEP learning module. This study aims to determine the contribution of learning Acid Alkali using CEP module on life skills, motivation to learn, and learning outcomes of students. This research was conducted in MAN Rembang and MA Muallimin Muallimat Rembang (M3R). This study used a pretest and post test control group design. The research data obtained by observation, documentation, questionnaire, and test. Results showed that  $t_{count}$  life skills, learning motivation, and cognitive results were  $< t_{table}$  -1.99.  $T_{count}$  life skills in communication aspect was -2.06, cooperation (-3.06), skills in using tools was -2.34, work discipline was -2.54, and work attitude -2.35,  $T_{count}$  learning motivation was -2.97, and the cognitive result was -7.31. This study showed that learning with CEP-based Chemistry module can improve life skills, learning motivation, and cognitive result of students.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Kampus PPS UNNES Jl. Kelud Utara III Semarang 50237

E-mail: [isnaima23@gmail.com](mailto:isnaima23@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Salah satu tujuan dari SMA/MA adalah mencetak generasi terdidik untuk melanjutkan ke perguruan tinggi (Supartono *et al.*, 2009). Kenyataannya banyak lulusan SMA/MA yang tidak dapat melanjutkan ke perguruan tinggi, sehingga berpotensi menjadi pengangguran. Menurut Badan Pusat Statistik, pada bulan Februari 2016 jumlah pengangguran lulusan SMA/MA menduduki peringkat tertinggi, yakni mencapai 1.546.699 jiwa. Upaya mempersiapkan lulusan SMA/MA agar siap bersaing dalam menciptakan atau mencari pekerjaan sangat diperlukan. Salah satu upaya yang dapat diterapkan adalah menyisipkan pendidikan kecakapan hidup pada mata pelajaran.

Pendidikan kecakapan hidup merupakan program nilai tambah yang bertujuan membekali peserta didik dengan suatu keterampilan tertentu, supaya mereka dapat hidup secara mandiri, meningkatkan kepercayaan diri dalam pengambilan keputusan untuk menghindari perilaku negatif pada peserta didik, membiasakan diri menghadapi problematika hidup dalam kehidupan sehari-hari; memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mengembangkan konsep diri sebagai orang yang bermartabat, memberikan kemampuan dan keberanian dalam menghadapi problematika kehidupan, serta mendorong peserta didik untuk kreatif dalam memenuhi tuntutan dan tantangan dalam kehidupan (Behrani, 2016; Ndirangu *et al.*, 2013; Mahmoedi 2012; Monteiro & Shetty 2016).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang berkaitan dengan kecakapan hidup adalah *Chemo-entrepreneurship (CEP)*. *CEP* merupakan suatu pendekatan Kimia yang mengaitkan mempelajari materi yang sedang dipelajari dengan objek nyata (Supartono, 2009). Melalui pendekatan *CEP*, peserta didik diharapkan lebih kreatif untuk menerapkan pengetahuan yang di terima di sekolah dalam kehidupan sehari-hari (Sumarti *et al.*, 2014). Pendekatan *CEP* tidak hanya berorientasi pada penguasaan teori-teori Kimia saja, tetapi juga berorientasi pada pembentukan minat wirausaha maupun pembentukan karakter yang tangguh dan pantang menyerah dalam menjalani problematika kehidupan.

Implementasi *CEP* dapat diuraikan secara langsung di dalam kegiatan belajar mengajar maupun dapat diuraikan dalam bentuk modul. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan di desain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Sutrisno 2008: 4). Modul dapat membantu sekolah dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas. Penerapan modul dapat mengkondisikan kegiatan pembelajaran lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas, dan dengan hasil (*output*) yang jelas (Sutrisno 2008:2).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) apakah pembelajaran kimia dengan menggunakan modul kimia berpendekatan *CEP* dapat meningkatkan kecakapan hidup peserta didik? (2) apakah pembelajaran Kimia dengan menggunakan modul Kimia berpendekatan *CEP* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik?, dan apakah pembelajaran Kimia dengan menggunakan modul Kimia berpendekatan *CEP* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?

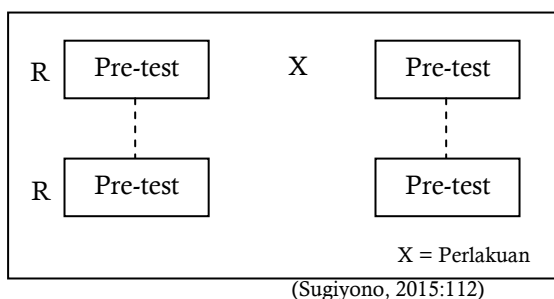
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kecakapan hidup, motivasi belajar, dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan modul kimia berpendekatan *CEP* dengan kecakapan hidup, motivasi belajar, dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan bahan ajar bermuatan pendidikan karakter dan ekonomi kreatif. Hasil penelitian ini memberikan manfaat antara lain memberikan informasi mengenai peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dalam pembelajaran kimia asam basa berbantuan modul kimia berpendekatan *CEP*, serta memberikan informasi mengenai peningkatan kecakapan hidup dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran kimia asam basa berbantuan modul Kimia berpendekatan *CEP*.

## METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA MAN Rembang sebanyak 100 siswa yang tersebar dalam 4 kelas, yaitu kelas XI IPA-1, XI IPA-2, XI IPA-3, dan

XI IPA-4 serta 1 kelas XI IPA MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang (M3R) Tahun Pelajaran 2016/2017 sebanyak 24 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil secara *cluster random sampling* sehingga diperoleh kelas XI IPA-2 dan XI IPA M3R sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran Kimia Asam Basa berbantuan modul Kimia berpendekatan *CEP*, serta kelas XI IPA-1 dan XI IPA-3 sebagai kelas kontrol yang diberikan pembelajaran menggunakan model konvensional berbantuan bahan ajar bermuatan karakter dan ekonomi kreatif.

Variabel dalam penelitian ini adalah: (1) variabel bebas, meliputi pembelajaran Kimia berbantuan modul Kimia berpendekatan *CEP*. (2) variabel terikat, meliputi hasil belajar kognitif, kecakapan hidup, dan motivasi belajar peserta didik. Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) metode dokumentasi, (2) metode angket (*kuesioner*), (3) metode observasi, dan (4) metode tes. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest – Post test Control Group Design* (Sugiyono 2015: 112), sebagaimana yang disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** *Pretest – Post test Control Group Design*

Instrumen yang akan digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas (validitas konstruk, validitas isi, dan validitas butir soal/angket), reliabilitas angket/soal, daya pembeda butir soal, dan tingkat kesukaran butir soal. Butir angket/soal yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* dalam penelitian ini adalah butir angket/soal yang memenuhi kriteria valid. Berdasarkan analisis data uji coba angket dan soal diperoleh 20 butir angket motivasi dan 20 soal *multiple choice* yang memenuhi kriteria valid.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis uji normalitas dan homogenitas data awal (data nilai Penilaian Akhir Semester Gasal Tahun 2016/2017 mata pelajaran Kimia) disajikan pada Tabel 1 dan 2.

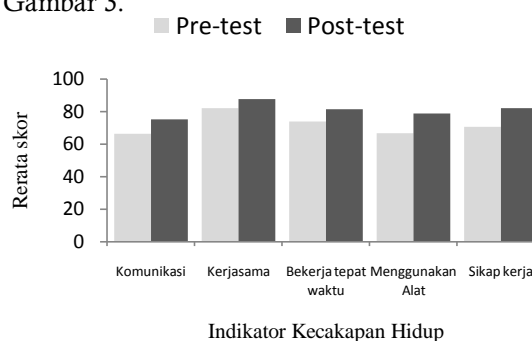
**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas Data

Kelompok	K-S Z score	Kriteria
Kontrol	1,157	Normal
Eksperimen	0,499	Normal

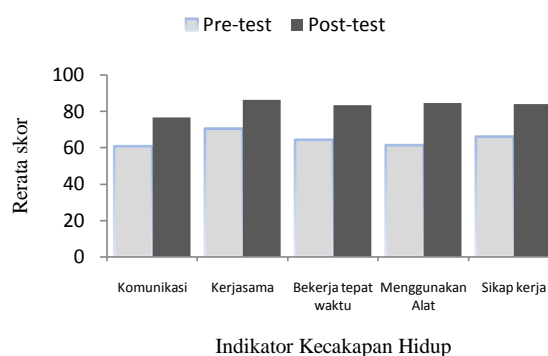
**Tabel 2.** Hasil Uji Homogenitas Data

$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kriteria
13,79	3,94	Homogen

Hasil peningkatan aspek kecakapan hidup kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berdasarkan indikator kecakapan hidup secara berturut-turut disajikan pada Gambar 2 dan Gambar 3.

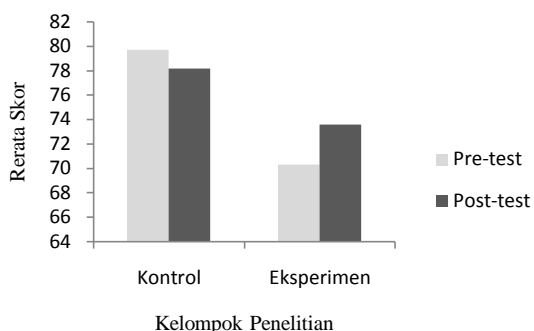


**Gambar 2.** Grafik Rerata Skor *pretest* dan *post test* Kecakapan Hidup Kelompok Kontrol

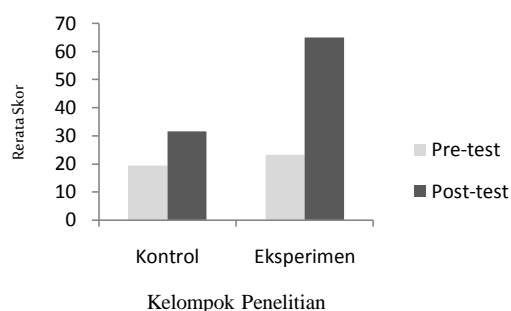


**Gambar 3.** Grafik Rerata Skor *pretest* dan *post test* Kecakapan Hidup Kelompok Eksperimen

Peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar kelompok kontrol dan eksperimen ditunjukkan pada Gambar 4 dan 5.



**Gambar 4.** Grafik Rerata Skor *Pretest* dan *Post test* Motivasi Belajar Peserta Didik



**Gambar 5.** Grafik Rerata Skor *Pretest* dan *Post Test* Hasil Belajar Peserta Didik

**Tabel 3.** Uji t Aspek Kecakapan Hidup

Aspek Kecakapan Hidup	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Komunikasi	-2,06	-1,99	Ada perbedaan
Kerjasama	-3,06		Ada perbedaan
Menggunakan Alat	-2,34		Ada perbedaan
Disiplin Kerja	-2,54		Adaperbedaan
Sikap Kerja	-2,35		Ada perbedaan

**Tabel 4.** Uji t Motivasi dan Hasil Belajar

	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
Motivasi Belajar	-2,97	-1,99	Ada perbedaan
Hasil Belajar	-7,31		Ada perbedaan

Hasil analisis peningkatan aspek kecakapan hidup peserta didik yang diperoleh dari lembar observasi disajikan pada Tabel 5. Peningkatan motivasi dan hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 5.** Peningkatan Kecakapan Hidup

Aspek Kecakapan Hidup	Kelompok Kontrol			Kelompok Eksperimen		
	<i>Pretest</i>	<i>Post test</i>	N-gain	<i>Pretest</i>	<i>Post test</i>	N-gain
Komunikasi	66,25	75,00	0,21	60,83	76,67	0,38
Kerjasama	82,08	87,50	0,22	70,42	86,25	0,51
Menggunakan Alat	66,67	78,75	0,32	61,25	84,58	0,51
Disiplin Kerja	73,75	81,25	0,28	64,17	83,33	0,51
Sikap Kerja	70,42	82,08	0,34	66,04	83,96	0,34

**Tabel 6.** Peningkatan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar

Aspek Kecakapan Hidup	Kelompok Kontrol			Kelompok Eksperimen		
	<i>Pretest</i>	<i>Post test</i>	N-gain	<i>Pretest</i>	<i>Post test</i>	N-gain
Motivasi Belajar	79,74	78,18	-0,08	70,35	73,62	0,12
Hasil Belajar	19,48	31,56	0,14	23,13	65,10	0,54

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Kimia dengan modul Kimia berpendekatan *CEP* dapat meningkatkan beberapa aspek kecakapan hidup peserta didik. Tabel 5 menunjukkan bahwa komunikasi, kerjasama, disiplin kerja, menggunakan alat, dan sikap kerja kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peningkatan keterampilan komunikasi ke-

lompok eksperimen sebesar 0,38 dengan kategori sedang. Peningkatan keterampilan komunikasi kelompok kontrol adalah 0,21 dengan kategori rendah. Hasil uji t keterampilan komunikasi peserta didik diperoleh  $t_{hitung} -2,06 < t_{tabel} -1,99$ , yang berarti bahwa peningkatan keterampilan komunikasi kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan keterampilan komunikasi kelompok kontrol.

Peningkatan keterampilan komunikasi kelompok eksperimen lebih baik daripada keterampilan komunikasi kelompok kontrol karena pembelajaran *CEP* melatih peserta didik untuk saling berkomunikasi antara satu sama lain dalam pembuatan dan pemasaran produk. Pembuatan dan pemasaran produk tidak akan berhasil apabila di dalam satu kelompok tidak terjalin komunikasi yang baik. Bentuk keterampilan komunikasi yang sangat baik pada kelompok eksperimen ditunjukkan dengan keberhasilan peserta didik dalam memasarkan produk, serta berani mengeluarkan pendapat atau pertanyaan.

Pada kelompok kontrol keterampilan komunikasi juga meningkat tetapi tidak setinggi peningkatan keterampilan komunikasi kelompok eksperimen. Hal ini disebabkan karena pada kelompok kontrol tidak dituntut untuk berkomunikasi dengan orang lain di luar kelompok belajarnya dalam memasarkan produk. Keberanian berkomunikasi dengan orang-orang luar akan melatih peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, mengekspresikan pendapatnya dalam diskusi kelas, dan memberikan saran atau bantuan kepada peserta didik lain saat dibutuhkan (Subasree & Nair 2014).

Komunikasi efektif merupakan alat yang efisien dalam pembentukan dan pemeliharaan hubungan sosial dengan masyarakat. Komunikasi yang baik akan dapat merangkul orang lain, sehingga mereka dapat menerima ide-ide, fakta, pikiran, perasaan dan nilai-nilai dari apa yang dikomunikasikan. Keterampilan berkomunikasi akan melatih seseorang untuk mengekspresikan dirinya baik secara lisan maupun sesuai dengan budaya dan situasi yang dihadapi.

Keterampilan kerjasama kelompok eksperimen juga mengalami kenaikan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peningkatan nilai kerjasama kelompok eksperimen sebesar 0,50 kategori tinggi, sedangkan peningkatan kerjasama kelompok kontrol 0,22 kategori rendah. Hasil uji t keterampilan kerjasama peserta didik diperoleh nilai  $t_{hitung} -3,06 < t_{tabel} -1,99$ . Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan kerjasama

kelompok eksperimen lebih baik daripada keterampilan kerjasama kelompok kontrol.

Keterampilan kerjasama kelompok eksperimen yang lebih baik daripada kelompok kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran Kimia berpendekatan *CEP* dapat menumbuhkan kerjasama yang baik sesama anggota kelompok. Keterampilan bekerjasama akan menumbuhkan sikap empati terhadap sesama peserta didik, sehingga dapat menimbulkan perilaku peduli terhadap orang yang membutuhkan bantuan, memahami dan menerima perbedaan orang lain, membantu peserta didik dalam memecahkan masalah serta mempromosikan hubungan sosial secara baik (Subasree & Nair, 2014; Pujar & Patil, 2016).

Peningkatan kedisiplinan kerja dalam hal bekerja tepat waktu diperoleh dari hasil pengamatan yang berupa tepat waktu masuk atau pulang sekolah, menyelesaikan tugas tepat waktu, serta tidak pernah meninggalkan pelajaran kimia. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki kedisiplinan bekerja yang lebih baik dibandingkan dengan kedisiplinan kerja kelompok kontrol. Peningkatan disiplin kerja pada kelompok eksperimen meningkat sebesar 0,51 kategori tinggi sedangkan pada kelompok kontrol kedisiplinan kerja dalam hal bekerja tepat waktu mengalami peningkatan sebesar 0,28 kategori rendah. Hasil uji t kedisiplinan kerja diperoleh  $t_{hitung} -2,56 < t_{tabel} -1,99$ . Hal ini menunjukkan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan modul Kimia berpendekatan *CEP* memberikan ketertarikan sendiri dalam belajar bagi peserta didik sehingga pada saat pembelajaran Kimia, peserta didik selalu mengikuti kegiatan KBM dari awal hingga akhir, tidak pernah terlambat masuk sekolah, dan selalu berusaha tepat waktu dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Kebiasaan sikap disiplin tersebut dapat digunakan sebagai bekal dalam bekerja.

Keterampilan menggunakan alat yang diteliti pada penelitian ini meliputi dapat menggunakan alat sesuai dengan kegunaannya, cara memasukkan bahan ke alat, serta efisiensi bahan yang digunakan dalam praktikum. Peningkatan keterampilan menggunakan alat pada kelompok eksperimen mencapai

0,51 kategori tinggi sedangkan peningkatan keterampilan menggunakan alat pada kelompok kontrol sebesar 0,32 kategori sedang. Hasil uji t keterampilan menggunakan alat diperoleh nilai  $t_{hitung} -2,34 < t_{tabel} -1,99$ . Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang selalu menggunakan keterampilan tangan akan lebih mudah memahami fungsi dan cara menggunakan alat. Sardiman (2016: 103) mengemukakan bahwa di dalam proses kegiatan belajar mengajar diperlukan adanya aktivitas, karena pada prinsipnya belajar itu adalah melakukan (*learning by doing*). Pembelajaran semacam ini akan dirasa menarik oleh peserta didik karena mereka dapat leluasa berkreasi dan mengeluarkan ide dalam pembuatan, pengemasan, maupun pemasaran produk.

Sikap kerja yang diobservasi meliputi kehati-hatian dalam bekerja, cekatan (tanggap), tidak bergurau saat praktikum, dan tanggung jawab. Peningkatan sikap kerja kelompok eksperimen sebesar 0,51 kategori tinggi sedangkan sikap kerja pada kelompok kontrol meningkat sebesar 0,34 kategori sedang. Hasil uji t keterampilan menggunakan alat diperoleh nilai  $t_{hitung} -2,35 < t_{tabel} -1,99$ . Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *CEP* dapat melatih peserta didik untuk teliti dalam bekerja, serius dalam melakukan kegiatan pembuatan produk, dan bertanggung jawab dalam mempersiapkan, merapikan, serta memasarkan produk yang dibuatnya secara bersama-sama dengan kelompoknya.

Sikap kerja yang baik tidak serta merta tumbuh dalam setiap individu, tetapi juga perlu dibina agar sikap kerja yang ada di dalam diri peserta didik dapat dikembangkan menjadi lebih baik. Pembinaan sikap kerja positif dapat diperoleh melalui beberapa jalan, diantaranya menyayangi hubungan antara manusia dengan Tuhannya, berbuat jujur terhadap diri sendiri dan orang lain, mengenal pribadi diri sendiri, saling mempercayai, menyayangi dan mengenali lingkungan, mengembangkan keinginan luhur pada diri sendiri, bergaul luwes dengan siapapun, dan bersedia bekerjasama dengan orang lain.

Pembelajaran Kimia berpendekatan *CEP* merupakan pembelajaran yang melatih peserta didik untuk berbuat jujur dalam menimbang

bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan produk, melatih tanggung jawab dalam bekerja, serta melatih peserta didik untuk bergaul secara luwes dengan masyarakat sehingga tidak mengalami kesulitan dalam pemasaran produk yang telah mereka produksi.

Peningkatan berbagai indikator kecakapan hidup di atas menunjukkan bahwa pembelajaran kimia berbantuan modul *CEP* secara umum dapat meningkatkan kecakapan hidup peserta didik. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan menekankan praktikum akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan kemampuan pengetahuan dan keterampilannya sehingga mereka termotivasi dalam mengikuti Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) (Ekwueme *et al.*, 2015).

Pembelajaran Kimia berpendekatan *CEP* disamping dapat meningkatkan kecakapan hidup peserta didik, dapat pula meningkatkan motivasi belajar Kimia peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Prayitno *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa salah satu manfaat pembelajaran dengan praktikum berbantuan modul Kimia berpendekatan *CEP* adalah meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik kelompok eksperimen mengalami peningkatan sebesar 0,12 dengan kategori rendah, sedangkan motivasi belajar kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar -0,08 dengan kategori rendah. Hasil uji t motivasi belajar peserta didik diperoleh  $t_{hitung} -2,97 < t_{tabel} -1,99$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar kelompok kontrol dengan motivasi belajar kelompok eksperimen.

Motivasi belajar kelas eksperimen yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menjadikan peserta didik sebagai pelaku pembelajar (*student oriented*) akan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan akan menimbulkan kesan yang positif bagi peserta didik terhadap pelajaran, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik (Sumarmi, 2014; Pujiastuti, 2012). Pembelajaran dengan melatih keterampilan tangan akan meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik dalam ilmu yang dipelajari yang pada akhirnya akan

menghasilkan motivasi tinggi dan prestasi dalam bidang yang dipelajarinya (Hussain & Akhtar, 2013). Pembelajaran dengan praktikum Kimia *CEP* mendorong peserta didik lebih aktif dalam mengolah informasi, memecahkan masalah, bekerjasama, berkomunikasi, mengidentifikasi, menghubungkan, merumuskan hipotesis, serta melatih keterampilan (*Hands-on*) melalui pembuatan suatu produk-produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi (Mursiti *et al.*, 2009; Agustini, 2007).

Motivasi kelompok kontrol setelah KBM cenderung menurun dibandingkan dengan sebelum pelaksanaan KBM. Salah satu penyebab penurunan motivasi belajar ini adalah peserta didik terlalu fokus pada soal-soal yang ada di dalam bahan ajar, tidak adanya selingan pada pembelajaran seperti halnya pada kelompok eksperimen mengakibatkan kejenuhan dalam belajar. Kejenuhan dalam belajar inilah yang mengakibatkan motivasi belajar peserta didik menurun.

Meningkatnya motivasi belajar peserta didik berpengaruh positif pada hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan rerata hasil belajar kelompok eksperimen yang lebih baik daripada kelompok kontrol. Rerata hasil belajar kelompok eksperimen adalah 65,10 sedangkan kelompok kontrol 23,13. Hasil uji t mengenai hasil belajar peserta didik diperoleh  $t_{hitung} -7,31 < t_{tabel} -1,99$ .

Peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen yang lebih baik daripada hasil belajar kelompok kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran Kimia dengan modul *CEP* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Modul hasil pengembangan yang telah dikemas menjadi modul yang lengkap dan interaktif dalam pembelajaran akan meningkatkan KBM secara efisien (Situmorang, 2013). Pembelajaran dengan menggunakan modul hasil pengembangan secara efektif dapat mengubah konsepsi peserta didik menuju konsep ilmiah, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar, sikap positif terhadap dunia kewirausahaan, kecakapan hidup peserta didik, serta menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Indriyanti, 2010; Syukri *et al.*, 2013; Kusuma & Siadi, 2010; Matanluk *et al.*, 2013).

Pembelajaran dengan pendekatan *CEP* dapat mengubah peserta didik menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, kreatif dalam menganalisa permasalahan dan pembuatan produk, berlatih menjadi wirausaha dengan menghitung laba/ rugi, serta berani menawarkan hasil produk yang telah mereka produksi, sehingga selain memberikan pemahaman konsep Asam Basa, peserta didik juga memperoleh pengetahuan tentang cara pembuatan produk, cara menggunakan alat, cara berkomunikasi yang baik, melatih bekerjasama, disiplin, serta memiliki sikap kerja yang baik, sehingga dapat meningkatkan kecakapan hidup, motivasi belajar, dan hasil belajar mereka.

## SIMPULAN

Simpulan pada penelitian ini yaitu (1) pembelajaran dengan menggunakan modul kimia berpendekatan *CEP* dapat meningkatkan aspek kecakapan hidup peserta didik meliputi kecakapan komunikasi, kerjasama, menggunakan alat, disiplin kerja, dan sikap kerja yang lebih baik; (2) Pembelajaran dengan menggunakan modul kimia berpendekatan *CEP* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik; dan (3) Pembelajaran dengan menggunakan modul kimia berpendekatan *CEP* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, F. (2007). Peningkatan Motivasi, Hasil Belajar dan Minat Berwirausaha Siswa melalui Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan *Chemo-entrepreneurship (CEP)*. Tesis. Semarang: Program Pascasarjana Unnes.
- Behrani, P. (2016). Implementation Aspects of Life Skills Education Program in Central Board of Secondary Education Schools. *International Education and Research Journal*, 2(3), 68-71.
- Ekwueme, C.O., Ekon, E.E., & Nebife, D.C.E. (2015). The Impact of Hands-On-Approach on Student Academic Performance in Basic Science and Mathematics. *Higher Education Studies*, 5(6), 47-51.
- Hussain, M & Akhtar, M. (2013). Impact of Hands-on Activities on Students'

- Achievement in Science: An Experimental Evidence from Pakistan. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 16(5), 626-632.
- Indriyanti, N.Y. & Susilowati, E. (2010). *Pengembangan Modul*. Surakarta: UNS.
- Kusuma, E. & Siadi, K. (2010). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan *Life Skill* Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1), 544-551.
- Mahmoedi, A. & Moshayedi, G. (2012). Life Skill Education for Secondary Education. *Life Science Journal*, 9(3), 1393-1396.
- Matanluk, O., Mohammad, B., Kiflee, D., N.A., & Imbug, M. (2013). The Effectiveness of Using Teaching Module based on Radical Constructivism toward Students Learning Process. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 90 (1), 607-615.
- Monteiro, R. & Shetty, L. (2016). Introduction of Life Skills Education in Curriculum for Creative and Positive Social Functioning Among Young Students. *International Journal of Engineering Research and Modern Education*, 1(1), 332-341.
- Mursiti, S., Wahyukaeni, T., & Sudarmin. (2008). Pembelajaran dengan Pendekatan *Chemo-entrepreneurship* dan Penggunaan *Game Simulation* sebagai Media *Chemo-Edutainment* untuk Meningkatkan Hasil Belajar, Kreativitas, dan *Life Skill*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(2), 274-280.
- Ndirangu, A.N., Wamue, G., & Wango, G. (2013). Gender Factors in Implementation of Life Skills Education in Secondary Schools in Nairobi, Kenya. *International Journal of Education and Research*, 1(5), 1-18.
- Pujiastuti, S.L. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bervisi SETS Berbasis CEP Sistem Koloid untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Wirausaha Siswa. *Tesis*. Semarang: Program Pascasarjana Unnes.
- Prayitno, M.A., Dewi, N.K., & Wijayati, N. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Bervisi SETS Berorientasi CEP pada Materi Asam Basa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(1), 1617-1628.
- Pujar & Patil. (2016). Life Skill Development: Educational Empowerment of Adolescent Girls. *Research and Analysis Journals*, 2(5), 468-472.
- Sardiman. (2016). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Situmorang, M. (2013). Pengembangan Buku Ajar Kimia SMA melalui Inovasi Pembelajaran dan Integrasi Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding*. Lampung: Universitas Lampung.
- Subasree & Nair, A.R. (2014). The Life Skills Assesment Scale: the construction and validation of a new comprehensive scale for measuring Life Skills. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 19(1), 50-58.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmi. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berpendekatan Bioentrepreneurship bervisi SETS pada Konsep Pengolahan Limbah di Boarding School Madrasah Tsanawiyah. *Tesis*. Semarang: Program Pascasarjana Unnes.
- Sumarti, S.S., Supartono, & Diniy, H.H. (2014). Material Module Development of Colloid Orienting on Local-Advantage-Based Chemo-Entrepreneurship to improve students' Soft Skill. *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS)*, 2(1), 42-46.
- Supartono, Saptorini, & Asmorowati, D.S. (2009). Pembelajaran Kimia Menggunakan Kolaborasi Konstruktif dan Inkuiri Berorientasi Chemo-Entrepreneurship. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 3(2), 476-483.
- Sutrisno, J. (2008). *Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Dirjen Manajemen Dikdasmen Departemen Pendidikan Nasional.
- Syukri, M., Halim, L., & Meerah, T.S.M., (2013). Pendidikan STEM dalam Entrepreneurial Science Thinking "ESciT": Satu Perkong-sian Pengalaman dari UKM untuk Aceh. *Makalah Seminar*. Kuala Lumpur: University of Malaya.