

ANALISIS HASIL BELAJAR DAN MINAT WIRAUSAHA SISWA MENGUNAKAN BAHAN AJAR BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP

Rilo Adwyarini Sunarya*, Supartono, dan Sri Susilogati Sumarti

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

ABSTRAK

Penelitian studi kasus ini dilaksanakan di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Bergas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar dan tingkat minat wirausaha siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi Cemoentrepreneurship (CEP) pada materi buffer dan hidrolisis. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik Purposive Random Sampling. Pengumpulan data menggunakan metode tes untuk mengetahui nilai kognitif, observasi untuk mengetahui nilai afektif dan psikomotorik, angket untuk mengetahui tingkat minat wirausaha siswa, dan dokumentasi. Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar ranah kognitif sebesar 75,32 yang telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), ranah afektif sebesar 91,60 dengan kriteria sangat baik; dan ranah psikomotorik sebesar 83,24 dengan kriteria baik. Tingkat minat wirausaha siswa yang termasuk kategori tinggi sebesar 26,32% dan 73,68% termasuk kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dan tingkat minat wirausaha siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP termasuk dalam kategori tinggi.

Kata kunci: chemoentrepreneurship, hasil belajar, minat wirausaha

ABSTRACT

The grammatical study has done at XI grade SMA 1 Bergas. This study aims to determine learning outcomes and the level of student's entrepreneurial interest after learning used CEP-oriented teaching materials. The sampling technique in this study using purposive random sampling, that is class 1 XI science senior high school 1 Bergas. Collecting data using tests to understand the cognitive aspect, observation to understand the affective and psycomotor aspects, questionnaires to understand the student's entrepreneurial interest, and documentation. Data were analyzed by descriptive quantitative. The analysis showed that the average of learning outcomes in the cognitive aspects at 75,32, affective aspects at 91,60 with very well criteria, and the psycomotor aspects at 83,24 with high criteria. The level of student's entrepreneurial interest including higher criteria at 26,32% and 73,68% including very high criteria. Based on the results of this study concluded that the learning outcomes and the level of student's entrepreneurial interest after learning implemented using CEP-oriented teaching materials are included in the high criteria.

Keywords: chemoentrepreneurship, learning outcomes, entrepreneurial interest

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003), namun sistem pendidikan yang diberlakukan selama ini belum bisa memenuhi harapan dan tujuan

pendidikan nasional. Banyak orang cerdas yang tumbuh dan berkembang di Indonesia, tetapi tidak dapat mengimplementasikan ilmunya dengan maksimal.

Mutu pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah, penyebabnya adalah banyaknya materi ujian yang tidak terdapat dalam kurikulum (Tilaar, 2012). Akibatnya, mutu lulusan SMA rendah dan kurang kompetitif sehingga berpotensi menjadi pengangguran. Oleh karena itu perlu pengembangan kurikulum yang memiliki konsep pembelajaran berbasis kewirausahaan guna menciptakan lulusan yang kompetitif.

Tujuan utama dari belajar kimia adalah upaya untuk mengetahui berbagai fenomena atau gejala alam agar mendapatkan sesuatu yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Pembelajaran yang diberikan di SMA, terutama pembelajaran kimia selama ini belum menekankan pada pemberian pengalaman belajar melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses. Siswa kesulitan untuk mengaitkan materi pembelajaran kimia dengan objek atau fenomena nyata. Pembelajaran kimia merupakan pelajaran yang kebanyakan kurang disukai siswa. Oleh karena itu perlu adanya kreasi dan inovasi supaya siswa menjadi senang belajar kimia (Hotur, 2015). Salah satunya dengan pembelajaran berbasis *chemo-entrepreneurship* dan berbasis kontekstual (mengaitkan materi dengan obyek nyata). Pembelajaran kimia harus menekankan pada keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Ranis dan Walters, 2004).

Kurikulum yang dipakai saat ini menekankan pada ketercapaian kompetensi siswa baik secara individu

maupun klasikal dan proses pembelajaran yang berlangsung seharusnya mengembangkan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan minat siswa yang pada akhirnya akan membentuk pribadi yang terampil dan mandiri (Kunandar, 2007). Ibrahim (2002) menyatakan bahwa untuk dapat melaksanakan pembelajaran yang mampu menumbuhkan jiwa kewirausahaan diperlukan perangkat pembelajaran yang meliputi: pengembangan silabus, RPP, bahan ajar, metode, dan pendekatan pembelajaran yang sesuai.

Belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010). Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2004). Hasil belajar merupakan hal penting yang akan dijadikan sebagai tolak ukur sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam belajar. Hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik (Purwanto, 2009).

Pembelajaran berorientasi CEP merupakan pembelajaran kontekstual yang mengaitkan materi pelajaran dengan objek nyata dalam kehidupan, harapannya agar siswa lebih mudah memahami materi kimia yang cenderung abstrak (Supartono, 2006). Pembelajaran juga memberi kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan potensinya dalam menghasilkan produk, sehingga dapat menumbuhkan jiwa wirausaha yang bisa menjadi bekal setelah lulus SMA.

Minat berwirausaha adalah keinginan untuk berinteraksi dan melakukan segala sesuatu untuk mencapai tujuan dengan bekerja keras, untuk berdiskusi membuka suatu peluang dengan keterampilan, serta keyakinan yang dimiliki tanpa merasa takut untuk mengambil risiko, serta bisa belajar dari kegagalan dalam hal berwirausaha (Hendro dan Kaligis, 2011). Indikator minat berwirausaha siswa antara lain (1) kemauan yang keras untuk mencapai tujuan dan kebutuhan hidup (2) keyakinan atas kekuatan sendiri (3) sikap jujur dan tanggung jawab (4) ketahanan fisik dan mental (5) ketekunan dalam bekerja dan berusaha (6) pemikiran yang kreatif dan konstruktif (7) berorientasi masa depan (8) berani mengambil resiko (Purnomo, 2005).

Materi buffer dan hidrolisis garam sangat tepat apabila dikaitkan dengan CEP. Dengan bantuan bahan ajar berorientasi CEP, siswa lebih mudah memahami materi sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Pendekatan CEP juga dapat membantu siswa memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang sangat penting untuk mengembangkan minat kewirausahaan, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu upaya mengurangi pengangguran (Utomo, *et al.*, 2015). Oleh karena itu peneliti tertarik menerapkan pembelajaran kontekstual berorientasi CEP untuk menganalisis hasil belajar dan minat wirausaha siswa .

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain (1) bagaimana hasil belajar siswa kelas XI pada materi buffer-hidrolisis menggunakan bahan ajar berorientasi CEP di SMA Negeri 1 Bergas, (2) bagaimana

tingkat minat wirausaha siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP di SMA Negeri 1 Bergas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar dan tingkat minat wirausaha siswa kelas XI SMA Negeri 1 Bergas setelah diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Bergas tahun pelajaran 2016/ 2017. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta tingkat minat wirausaha siswa. Penelitian terbagi menjadi tiga tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan, dan analisis. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal *pretest-postest*, lembar observasi afektif dan psikomotorik, serta lembar angket. Analisis data terbagi menjadi dua tahap yaitu tahap awal dan tahap akhir. Analisis data tahap awal digunakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Validitas instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif terdiri dari dua tahap yaitu validasi isi dengan konsultasi bersama ahli dan validitas butir menggunakan rumus *point biserial correlation* dan reliabilitas menggunakan rumus KR-21 (Arikunto, 2009). Analisis tahap akhir digunakan untuk

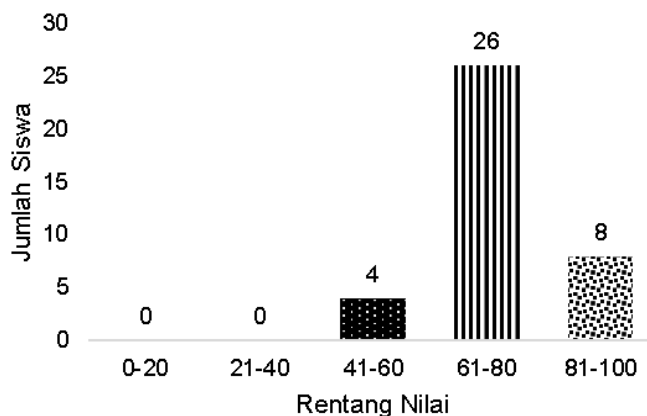
mengetahui hasil belajar dan tingkat minat wirausaha siswa. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah afektif dan psikomotorik. Lembar observasi divalidasi oleh ahli dengan teknik *expert judgement*. Reliabilitas lembar observasi menggunakan rumus *inter rater reliability* (Arikunto, 2009). Lembar angket digunakan untuk mengetahui tingkat minat wirausaha siswa. Validasi lembar angket menggunakan teknik *expert judgement*. Reliabilitas lembar observasi menggunakan rumus *alpha cronbach* (Arikunto, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian meliputi hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta data tingkat minat wirausaha siswa. Hasil belajar kognitif didapat dari hasil siswa mengerjakan soal *pretest-posttest*, hasil belajar afektif dan psikomotorik dari lembar observasi, sedangkan tingkat minat wirausaha siswa didapat dari lembar angket.

Hasil belajar yang pertama yaitu ranah kognitif untuk mengukur seberapa besar kemampuan siswa memahami

materi. Pada aspek ini, pengukuran dilakukan menggunakan soal pilihan ganda. Hasil yang didapatkan yaitu nilai rata-rata *pretest* sebesar 34,04 sedangkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 75,32. *Pretest* dilakukan diawal pertemuan sehingga siswa belum mendapat materi dan tidak ada persiapan. Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP kemudian diakhir pembelajaran siswa diberikan soal *posttest*. Nilai *posttest* lebih baik dibandingkan nilai *pretest* karena siswa sudah mendapat pembelajaran sehingga lebih mudah mengerjakan soal. Hasil belajar siswa aspek kognitif setelah diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP lebih baik dibandingkan sebelumnya, hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Supartono *et al.*, (2009) bahwa pembelajaran berorientasi CEP mampu mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Lelono dan Saptorini (2015) bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol setelah diterapkan pembelajaran berorientasi *lifeskill*.



Gambar 1. Hasil belajar siswa ranah kognitif

Hasil belajar kognitif siswa seperti pada Gambar 1, dapat diketahui bahwa terdapat dua siswa yang mendapat nilai tertinggi dan dua siswa mendapat nilai terendah. Nilai tertinggi siswa sebesar 100 sedangkan nilai terendah sebesar 47. Hasil belajar yang didapat siswa setelah mendapatkan pengalaman belajar menggunakan bahan ajar berorientasi CEP dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Siswa yang mendapat nilai tertinggi mampu memaksimalkan faktor internal seperti kemampuan yang dimiliki, memiliki minat dengan pelajaran kimia, serta aktif dalam pembelajaran. Sedangkan siswa yang mendapat nilai terendah dipengaruhi oleh beberapa faktor eksternal seperti kurang minat dengan pelajaran kimia.

Hasil belajar kedua yaitu ranah afektif yang bertujuan untuk menilai sikap siswa selama proses pembelajaran. Rata-rata hasil belajar siswa termasuk dalam kriteria sangat baik, dari 38 siswa terdapat 37 siswa yang mendapat nilai dengan kriteria sangat baik dan satu siswa mendapat nilai dengan kriteria baik. Pada penilaian afektif terdapat sepuluh aspek yang terdiri dari kehadiran, kerapian, kesiapan, sikap terhadap guru, keseriusan, keaktifan, kerjasama, kecermatan, ketepatan, dan kemandirian. Pada setiap aspek, siswa akan mendapatkan nilai maksimal apabila memenuhi indikator yang telah ditentukan. Hasil rerata skor afektif tiap aspek disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rerata skor afektif tiap aspek

Nomor	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1.	Kehadiran	3,64	Sangat Baik
2.	Kerapian	3,93	Sangat Baik
3.	Kesiapan	3,82	Sangat Baik
4.	Sikap	3,95	Sangat Baik
5.	Keseriusan	3,46	Sangat Baik
6.	Keaktifan	3,20	Baik
7.	Kerjasama	3,91	Sangat Baik
8.	Kecermatan	3,83	Sangat Baik
9.	Ketepatan	3,80	Sangat Baik
10.	Kemandirian	3,22	Baik

Berdasarkan data pada Tabel 1 terdapat dua aspek penilaian afektif termasuk dalam kriteria baik dan delapan aspek termasuk dalam kriteria sangat baik. Aspek kehadiran, kerapian, kesiapan, sikap, keseriusan, kerjasama, kecermatan, dan ketepatan memiliki rata-rata skor tinggi dan perlu ditingkatkan. Dua aspek yang termasuk dalam kriteria baik yaitu keaktifan dan kemandirian. Meskipun dua aspek ini

sudah termasuk dalam kriteria baik namun masih perlu dibina dan dikembangkan. Dari segi keaktifan, beberapa siswa yang masih terlihat pasif perlu dimotivasi agar lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran, hal ini juga berperan dalam meningkatkan kepercayaan diri siswa. Aspek kemandirian merupakan aspek yang memiliki rata-rata terendah. Indikator aspek kemandirian yaitu kemandirian dalam menyelesaikan tugas

individu. Siswa yang memenuhi indikator mampu menyelesaikan tugas individu tanpa bantuan orang lain sangat sedikit. Kebanyakan siswa tidak percaya dengan kemampuannya sendiri, saat mengerjakan tugas individu mereka cenderung bertanya kepada temannya. Hal tersebut yang menyebabkan aspek ini tidak mendapat skor maksimal.

Hasil belajar ranah afektif pada penelitian ini sebesar 91,60 sedangkan penelitian Rahmawati (2012) sebesar 83,00. Pada penelitian ini terdapat sepuluh aspek penilaian dimana terdapat delapan aspek dengan kriteria sangat baik dan dua aspek dengan kriteria baik. Sedangkan pada penelitian Rahmawati (2012) terdapat lima aspek dengan kriteria sangat baik dan lima aspek dengan kriteria baik.

Karakter siswa akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Siswa yang mempunyai karakter baik mampu memaksimalkan kemampuan berpikir tinggi sehingga mampu belajar dengan maksimal. Hal ini sejalan dengan pendapat Heong (2011) bahwa sikap siswa dipengaruhi oleh karakter yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang dipengaruhi oleh berbagai macam kompetensi salah satunya adalah psikologi.

Hasil belajar yang ketiga yaitu ranah psikomotorik, penilaian psikomotorik menggunakan lembar observasi untuk menilai keterampilan siswa dalam membuat produk kewirausahaan. Rata-rata nilai psikomotorik siswa sebesar 83,24 yang termasuk dalam kriteria baik, dari 38 siswa terdapat 13 siswa mendapat nilai dengan

kriteria sangat baik dan 25 siswa mendapat nilai dengan kriteria baik. Hasil ini menunjukkan bahwa keterampilan siswa perlu ditingkatkan dalam kegiatan pembelajaran.

Lembar observasi psikomotorik memuat tujuh aspek yang meliputi perencanaan pembuatan produk, proses pembuatan produk, kemasan produk, kemanfaatan produk, karakteristik produk, kesesuaian harga, dan pemasaran produk. Setiap aspek memiliki kategori penilaian, skor adalah skor tertinggi dan 1 adalah skor terendah. Pada penelitian yang dilakukan oleh Prayitno (2015) penilaian kreativitas siswa dalam membuat produk hanya dilihat dari aspek proses pembuatan produk, kemanfaatan, dan kesesuaian harga saja. Sedangkan pada penelitian Sumarti, *et al.*, (2014) produk yang akan dibuat siswa sudah ditentukan, sehingga siswa tidak diminta untuk merencanakan. Dari penelitian-penelitian tersebut, aspek penilaian kreativitas siswa dalam membuat produk disempurnakan dengan menambah aspek kemasan produk, karakteristik, dan cara pemasaran produk. Tujuannya untuk memberi pengalaman belajar yang menumbuhkan minat wirausaha siswa. Hasil rerata skor psikomotorik tiap aspek disajikan dalam Tabel 2. Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa terdapat tiga aspek yang memiliki skor dengan kriteria sangat baik dan empat aspek dengan kriteria baik. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan dan keterampilan siswa dalam menghasilkan produk termasuk dalam kriteria tinggi.

Tabel 2. Rerata skor psikomotorik tiap aspek

Nomor	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1.	Perencanaan pembuatan produk	3,45	Sangat Baik
2.	Pembuatan produk	3,41	Sangat Baik
3.	Kemasan produk	3,68	Sangat Baik
4.	Kemanfaatan produk	3,30	Baik
5.	Karakteristik produk	3,18	Baik
6.	Kesesuaian harga	3,28	Baik
7.	Pemasaran produk	2,83	Baik

Siswa dibagi menjadi enam kelompok, masing-masing kelompok membuat perencanaan dengan lengkap dan perencanaan yang telah dibuat digunakan sebagai panduan untuk membuat produk. Kelompok yang membuat produk sesuai dengan perencanaan maka produk yang dihasilkan berkualitas baik. Siswa mengemas produk dengan wadah yang sesuai dengan produk yang dihasilkan, kemasan juga ditambah dengan label nama produk. Karakteristik produk yang dihasilkan siswa termasuk dalam kriteria baik karena sudah memenuhi kriteria penilaian. Produk yang dihasilkan siswa antara lain sabun cuci piring, susu kedelai, manisan salak, gendar, cairan pemutih gigi, dan minuman isotonik. Produk tersebut memiliki kemanfaatan yang besar dalam kehidupan sehari-hari. Aspek yang mendapat rerata skor tertinggi adalah aspek kemasan produk, dari aspek ini terlihat bahwa para siswa sangat kreatif dalam mengemas produk yang dihasilkan. Dengan kemasan yang menarik maka minat pembeli juga akan meningkat. Sedangkan aspek yang mendapat rerata terendah adalah aspek pemasaran produk. Kepercayaan diri siswa masih rendah sehingga kurang bisa memasarkan produk dengan maksimal. Menurut Purwanto

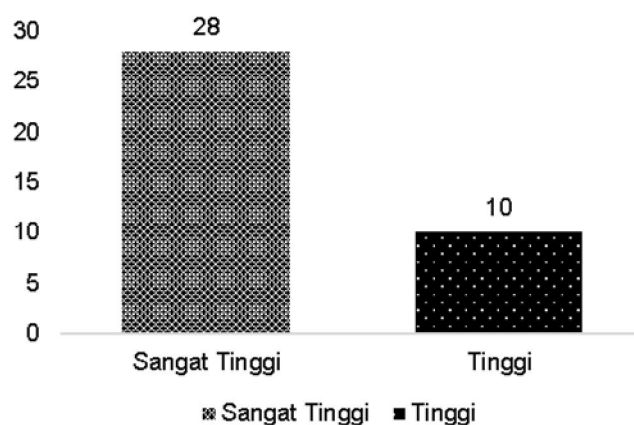
(2009), hasil belajar yang baik akan didapat apabila seorang siswa mampu memaksimalkan kemampuan yang dimiliki, sehingga kepercayaan diri siswa masih perlu dibina dan dikembangkan.

Dalam merencanakan dan membuat produk kewirausahaan, siswa diberi kebebasan untuk menentukan sendiri produk yang akan dibuat. Hal ini bertujuan untuk mendidik siswa agar lebih mandiri, mendidik siswa memahami suatu permasalahan, serta meningkatkan kreativitas dan inovasi siswa. Selain itu, pembelajaran kimia juga lebih berkesan karena siswa mengetahui semua proses pembuatan produk dari awal sampai selesai. Apabila tiap tahapnya dilakukan dengan baik maka akan mendapatkan hasil yang maksimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Paristiowati, *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa kreativitas siswa akan tampak ketika mereka diberi kebebasan untuk merancang suatu produk. Sedangkan pada penelitian Sumarti, *et al.*, (2014), produk yang akan dibuat siswa sudah ditentukan oleh guru sehingga kreativitas siswa kurang dapat dilihat dari aspek perencanaan.

Angket yang diberikan kepada siswa diakhir pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tingkat minat wirausaha siswa

setelah diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP. Pembelajaran dilakukan secara kontekstual, artinya materi dikaitkan dengan objek nyata dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga diberi pemahaman tentang kewirausahaan, contohnya dengan

kegiatan demonstrasi cara membuat produk kimia kewirausahaan. Harapannya untuk menumbuhkan jiwa wirausaha siswa supaya menjadi bekal setelah lulus SMA. Hasil angket tingkat minat wirausaha siswa ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat minat wirausaha siswa

Berdasarkan Gambar 2, dapat diketahui bahwa dari 38 siswa terdapat 10 siswa yang mempunyai minat wirausaha dengan kriteria tinggi dengan persentase 26,32% dan 28 siswa mempunyai minat wirausaha sangat tinggi dengan persentase 73,68%. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran berorientasi CEP memberikan dampak positif dalam menumbuhkan minat wirausaha siswa. Lembar angket minat wirausaha memuat tigabelas pernyataan yang mencakup delapan indikator kewirausahaan.

Secara klasikal tingkat minat wirausaha siswa termasuk dalam kriteria sangat tinggi, hal ini menunjukkan bahwa delapan indikator kewirausahaan telah terpenuhi. Beberapa hasil penelitian yang mendukung diantaranya adalah hubungan

minat wirausaha siswa dengan prestasi praktik kerja industri dapat mempengaruhi minat wirausaha siswa sebesar 44,12% (Fu'adi, *et al.*, 2009). Pembelajaran kimia menggunakan kolaborasi konstruktif dan inkuiri berorientasi CEP pada materi hidrokarbon dapat meningkatkan minat wirausaha siswa sebesar 81,08% (Supartono, *et al.*, 2009). Pengembangan modul pembelajaran kimia bervisi SETS berorientasi CEP mampu meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 0,8 dan minat wirausaha siswa meningkat sebesar 0,25 (Prayitno, *et al.*, 2015).

SIMPULAN

Simpulan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut. Pertama, hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1

Bergas pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah diberi pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP termasuk dalam kriteria tinggi. Kedua, tingkat minat wirausaha siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Bergas setelah diberi pembelajaran menggunakan bahan ajar berorientasi CEP termasuk dalam kriteria sangat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2009, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Fu'adi, I.F., Eko, B. dan Murdani, 2009, Hubungan Minat Wirausaha dengan Prestasi Praktik Kerja Industri Siswa Kelas XII Teknik Otomotif SMK Negeri 1 Adiwirda Kabupaten Tegal Tahun Ajaran 2008/2009, *Jurnal PTM*, Vol 9, No 2, Hal. 92-98.
- Hendro, M. dan Kaligis, 2011, *Pendidikan IPA II*, Jakarta: Depdikbud.
- Heong, Y.M., 2011, The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students, *International Journal of Social Science and Humanity*, Vol 1, No 2, Hal. 121-125.
- Hotur, S.H.A., 2015, Review On Implementation of Entrepreneurship Education, *International Journal of Engineering Research and General Science*, Vol 3, No 5, Hal. 247-248.
- Ibrahim, M., 2002, Pembelajaran Kooperatif, *Pusat Sains dan Matematika Sekolah Program Pasca Sarjana UNESA*, Surabaya: University Press.
- Kunandar, 2007, *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lelono, W.T. dan Saptorini, 2015, Peningkatan Kemampuan Chemo-Entrepreneurship Siswa Melalui Penerapan Konsep Koloid Yang Berorientasi Lifeskill, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 9, No 1, Hal. 1450-1458.
- Paristiowati, M.R., Slamet dan Sebastian, R., 2015, Chemo-entrepreneurship: learning approach for improving student's cooperation and communication, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol 1, No 4, Hal. 1723-1730.
- Prayitno, M.A., Dewi, N.K. dan Wijayati, N., 2015, Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis SETS Berorientasi Chemo-Entrepreneurship (CEP) Pada Materi Larutan Asam Basa, *Journal of Innovative Science Education*, Vol 4, No 2, Hal. 63-64.
- Purnomo, B.H., 2005, *Membangun Semangat Kewirausahaan*, Yogyakarta: Laksbang Pressindo.
- Purwanto, N., 2009, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Rahmawati, U., 2012, Pembelajaran Buffer Menggunakan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan, *Chemistry in Education*, Vol 4, No 1, Hal. 136-141.
- Ranis, S.H. dan Walters, P.B., 2004, Educational Research As a Contested Enterprise: The Deliberations of The SSRN-NAE Joint Committee on Educational Research, *European Educational Research Journal*, Vol 3, No 4, Hal. 798-799.

- Siadi, K., Mursiti, S. dan Laelly I.N., 2009, Komparasi Hasil Belajar Kimia Antar Siswa yang Diberi Metode Drill dengan Resitasi, *Journal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 3, No 1, Hal. 360-365.
- Slameto, 2010, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N., 2004, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Sumarti, S.S., Supartono dan Diniy H.H., 2014, Material Module Development of Colloid Orienting on Local-Advantage-Based Chemo-Entrepreneurship to Improve Student's Softskill, *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS)*, Vol 2, No 1, Hal. 43-44.
- Supartono, 2006, Peningkatan Kreativitas Peserta Didik melalui Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan Chemoentrepreneurship (CEP), *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia FMIPA UNNES*, ISBN: 9799957984, Hal. 280-292.
- Supartono, Wijayati, N. dan Sari, A.H., 2009, Kajian Prestasi Belajar Siswa SMA dengan Metode Student Teams Achievement Divisions Melalui Pendekatan Chemo-entrepreneurship. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 3, No 1, Hal. 337-344.
- Tilaar, A.R., 2012, *Pengembangan Kreativitas dan Entrepreneurship dalam Pendidikan Nasional*, Jakarta: Rineka Karya.
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2003
- Utomo, A.B., Widodo, J., Supartono dan Haryono, 2015, Hypothetical Model of Training Management for Chemistry Teachers of Senior High Schools in Semarang. *International Journal of Education and Research*, Vol 3, No 7, Hal. 223-228.