

PENGARUH PENDEKATAN CEP (*CHEMO-ENTREPRENEURSHIP*) UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA

Luluk Puspitasari

Univeritas Wahidiyah, LulukPuspitasari36@gmail.com

Teguh Santoso

Universitas Wahidiyah, teguh_santoso@uniwa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah pada materi Sifat Fisik Hidrokarbon, penelitian ini menggunakan metode eksperimen *Pretest-Posttest Control Group Design* dengan pengambilan sampel sebanyak 30 peserta didik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 3.310 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,452, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima yang artinya adalah terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah pada materi Sifat Fisik.

Kata Kunci: CEP, Hasil Belajar, Sifat Fisik Hidrokarbon.

Abstract

This study aims to determine the effect of the CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) approach to improving student learning outcomes in class X Wahidiyah High School on the Physical Properties of Hydrocarbons, this study uses the *Pretest-Posttest Control Group Design* experimental method by taking a sample of 30 students from the experimental class and class control. The results of this study indicate that the calculated t value is 3,310 and the table value is 2,452, so it can be concluded that H_a is accepted, which means that there is a significant influence on the CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) approach to the improvement of student learning outcomes in class X Wahidiyah in Physical Properties.

Keywords: CEP, Learning Outcomes, Physical Properties of Hydrocarbons.

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan di Indonesia dewasa ini masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dari hasil pengkajian yang dilakukan oleh lembaga pendidikan internasional. Salah satunya pengkajian yang dilakukan oleh UNDP tentang *Human Development Index* pada tahun 2003, dimana Indonesia masih berada di peringkat 112 dari 175 negara.

Kecenderungan guru hanya memberikan atau memindahkan informasi sebanyak-banyaknya kepada peserta didik sehingga teori, konsep, prinsip dan aturan-aturan dalam bidang studi terkesan tidak bermakna adalah salah satu faktor rendahnya pendidikan di Indonesia. Salah satunya pada bidang studi Kimia.

SMA Wahidiyah Kediri adalah salah satu sekolah menengah yang suasana kelasnya cenderung pasif. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru pengampu mata pelajaran Kimia di SMA Wahidiyah Kediri, penyebab kepasifan peserta didik pada saat pembelajaran Kimia berlangsung adalah anggapan peserta didik bahwa mata pelajaran Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik.

Sedangkan berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran berlangsung, guru hanya mentransfer materi tanpa memberikan stimulasi kepada peserta didik untuk bertanya atau merespon materi yang disampaikan.

Mata pelajaran kimia diklasifikasikan sebagai mata pelajaran yang cukup sulit bagi sebagian peserta didik SMA/MA (Kasmadi dan Indraspuri, 2010: 574). Hudlle (et al., 2000) juga mengatakan bahwa Kesulitan peserta didik dalam memahami ilmu kimia ditandai dengan ketidak mampuan peserta didik dalam memahami konsep-konsep kimia dengan benar.

Pemahaman konsep merupakan pemahaman tentang hal-hal yang berhubungan dengan konsep, yaitu arti, sifat dan uraian suatu konsep dan juga kemampuan dalam menjelaskan teks, diagram, dan fenomena yang melibatkan konsep-konsep pokok yang bersifat abstrak dan teori-teori dasar sains (Zidny, dll, 2013).

Hal ini sejalan dengan pendapat Middlecamp dan Kean (1985), bahwa peserta didik kesulitan memahami ilmu kimia karena kurangnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik terhadap ilmu kimia itu sendiri terlepas dari ilmu kimia yang pada dasarnya memiliki tingkat kesulitan yang tinggi.

Kesulitan ilmu kimia ini terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia itu sendiri yang disebutkan oleh Kean dan Middlecamp (1985: 5–9), yaitu sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak sehingga diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat lebih mengkonkritkan konsep-konsep yang abstrak tersebut. Ilmu kimia yang digunakan dalam suatu proses dan produk mestinya mampu

memberikan kontribusi yang cukup signifikan dalam meningkatkan kecerdasan peserta didik sebab belajar kimia dapat diartikan sebagai upaya untuk mengetahui berbagai gejala atau fenomena alam agar mendapatkan suatu senyawa yang bermanfaat bagi kesejahteraan umat manusia (Harum Sari, Anita. 2009 : 337).

Nurul Hidayah dkk (2015) menyampaikan bahwa Pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep berikutnya, sehingga jika pemahaman terhadap suatu konsep prasyarat salah maka akan mengalami kesulitan bahkan terjadi miskonsepsi dalam mempelajari konsep berikutnya.

Untuk itu, guru harus menyiapkan pendekatan dan model pembelajaran yang tepat agar tujuan dari pembelajaran Kimia dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik.

Adapun Menurut E. Mulyasa (2006: 133–134), mata pelajaran kimia di SMA/MA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Membentuk sikap positif terhadap kimia dan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
- c. Memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana peserta didik melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan, dan penafsiran data, serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- d. Meningkatkan kesadaran tentang terapan kimia yang dapat bermanfaat dan juga merugikan bagi individu, masyarakat, dan lingkungan serta menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.
- e. Memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.

Kualitas pembelajaran atau ketercapaian tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pendekatan, metode, strategi pembelajaran serta sumber belajar. Pendekatan, metode dan strategi pembelajaran yang akan diterapkanpun sebaiknya juga bervariasi. Kurangnya variasi pendekatan dan metode pembelajaran yang diterapkan guru akan berdampak pada rendahnya aktivitas, minat dan hasil belajar peserta didik (Sunnyono, dkk., 2009).

Salah satu materi yang menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi masih rendah di SMA Wahidiyah Kediri adalah materi Hidrokarbon.

Materi Hidrokarbon adalah salah satu materi kimia yang menjadi konsep prasyarat untuk konsep lain. Materi sifat fisik hidrokarbon merupakan materi yang penting, karena jika peserta didik tidak menguasai materi Hidrokarbon dengan benar di kelas X, maka peserta didik akan kesulitan mempelajari materi kimia selanjutnya yaitu materi minyak bumi di kelas XI, materi senyawa turunan alkana di kelas XII, dan materi dasar kimia organik di Universitas (Permatasari, Ikay, 2016).

Karakteristik materi hidrokarbon (Pratiwi, 2013) adalah sebagai berikut :

1. Materi hidrokarbon berisi fakta-fakta istilah yang jumlahnya banyak dan bervariasi yang harus dihafalkan peserta didik.
2. Istilah-istilah dalam materi hidrokarbon umumnya berupa nama-nama senyawa, sangat asing bagi peserta didik karena tidak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari .
3. Materi hidrokarbon merupakan materi yang padat, sehingga membutuhkan waktu yang lebih panjang dalam penyampaian materi di dalam kelas.

Menurut pendapat Wahjoedi (19: 121) bahwa pendekatan pembelajaran adalah cara mengelola kegiatan belajar dan perilaku peserta didik agar ia dapat aktif melakukan tugas belajar sehingga dapat memperoleh hasil belajar secara optimal.

Pendekatan yang sesuai diterapkan pada materi sifat fisik hidrokarbon adalah pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*). CEP (*Chemo Entrepreneurship*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran kimia kontekstual, yakni pendekatan kimia yang mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan obyek nyata serta menghasilkan produk yang bernilai ekonomi.

Dengan demikian selain memperoleh materi pelajaran peserta didik juga memiliki kesempatan untuk mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi suatu produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi dan mampu memotivasi peserta didik untuk berwirausaha.

Melalui CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) ini diharapkan peserta didik lebih kreatif sehingga dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah dipelajari dalam kehidupannya (Supartono2006: 3).

Penelitian dengan memberikan pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) pada pembelajaran kimia untuk meningkatkan hasil belajar juga pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu, yakni penelitian dengan judul “Peningkatan Motivasi Hasil Belajar dan Minat Berwirausaha Peserta didik Melalui Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*)” oleh Ferina Agustini, M.Pd. pada tahun 2007. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran Kimia dengan pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sebesar 75,27%.

Berlandaskan pemikiran tersebut, pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) menuntut potensi peserta didik untuk belajar secara maksimal sehingga mampu menampilkan kompetensi tertentu. Proses belajar peserta didik tidak lagi berorientasi kepada banyaknya materi pelajaran kimianya (*subject matter oriented*), tetapi lebih berorientasi kepada kecakapan yang dapat ditampilkan oleh peserta didik (*life-skill oriented*). Pendekatan pembelajaran yang demikian menjadikan sejumlah kompetensi dapat dicapai.

Metode mengajar adalah cara yang digunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan peserta didik pada saat berlangsungnya pengajaran. Peranan metode mengajar sebagai alat untuk menciptakan proses belajar dan mengajar. sangatlah penting maka melalui metode diharapkan tumbuh semangat belajar peserta didik yang besar.

Ada beberapa metode dalam pembelajaran. Salah satu metode yang digunakan adalah metode demonstrasi. Metode demonstrasi adalah metode mengajar yang sangat efektif, karena dapat membantu peserta didik untuk melihat secara langsung proses terjadinya sesuatu.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, perlu diadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Cep (*Chemo-Entrpreneurship*) Pada Materi Senyawa Hidrokarbon Pada Kehidupan Sehari-Hari Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Sisiwa Kelas X SMA Wahidiyah”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) pada materi sifat fisik hidrokarbon terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X di SMA Wahidiyah.

Menurut Vernon S. Gerlach & Donal P. Ely dalam bukunya *teaching & Media-A systematic Approach* mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan perilaku, sedangkan perilaku itu adalah tindakan yang dapat diamati.

Dengan kata lain perilaku adalah suatu tindakan yang dapat diamati atau hasil yang diakibatkan oleh tindakan atau beberapa tindakan yang dapat diamati. Sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2004: 22). Menurut Benjamin Bloom dalam (Nana Sudjana, 2009: 22-23) hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu:

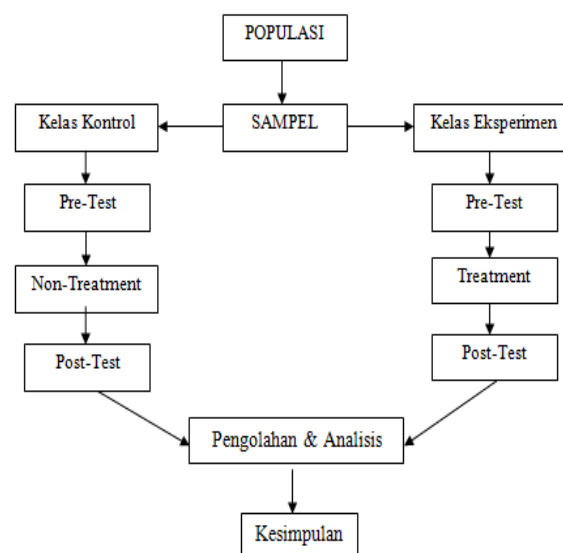
1. Ranah Kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
2. Ranah Afektif, yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima spek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi, dan internalisasi.
3. Ranah Psikomotorik, yaitu berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada

enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Menurut Benyamin Bloom (Nana Sudjana, 2009: 23-29) ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni:

- a. Pengetahuan, contohnya pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti rumus, definisi, istilah, pasal dalam undang-undang, istilah tersebut memang perlu dihafal dan diingat agar dikuasanya sebagai dasar bagi pengetahuan atau pemahaman konsep lainnya.
- b. Pemahaman, contohnya menjelaskan dengan susunan kalimat, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau mengungkapkan petunjuk penerapan pada kasus lain.
- c. Aplikasi, yakni penerapan didasarkan atas realita yang ada di masyarakat atau realita yang ada dalam teks bacaan.
- d. Analisis, yaitu usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan atau susunannya.
- e. Sintesis, yakni kemampuan menemukan hubungan yang unik, kemampuan menyusun rencana atau langkah-langkah operasi dari suatu tugas atau problem yang ditengahkan, kemampuan mengabstraksikan sejumlah besar gejala, data, dan hasil observasi menjadi terarah.
- f. Evaluasi, yaitu pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan masalah, metode, materiil, dll.

Adapun kerangka berfikir pada penelitian ini dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



Gambar 1. Kerangka Berfikir

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen *Pretest-Posttest Control Design*. Penelitian ini dilakukan di kelas X SMA Wahidiyah Kediri, dengan memilih 30 peserta didik dari kelas X-1 sebagai kelas eksperimen dan 30 peserta didik dari kelas X-5 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling*.

Adapun desain penelitian *Pretest-Posttest Control Design* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Desain Penelitian *Pretest-Posttest Control Design*

No	Kelompok	Awal	Perlakuan	Akhir
1.	Eksperimen	Y1	X1	Y2
2.	Kontrol	Y3	X2	Y4

Keterangan :

- Y1 = *Pretest* kelas eksperimen
- Y2 = *Posttest* kelas eksperimen
- Y3 = *Pretest* kelas kontrol
- Y4 = *Posttest* kelas kontrol
- X1 = Pembelajaran menggunakan pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*)
- X2 = Pembelajaran menggunakan metode ceramah

Teknik pengumpulan data pada penelitian menggunakan metode tes dan dokumentasi. Metode tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2002: 127). Tes dalam penelitian ini merupakan tes prestasi atau *achievement test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu (Arikunto, 2002: 128).

Sedangkan dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengambil data dari catatan, dokumentasi atau administrasi yang dibutuhkan dalam suatu penelitian. Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data nilai ujian semester genap mata pelajaran Kimia kelas X-1 dan X-5 SMA Wahidiyah Kediri. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah RPP, Silabus dan LKS.

Analisis butir soal diperlukan untuk mengetahui berfungsi atau tidaknya soal yang digunakan dalam penelitian. Soal tes pada penelitian ini diperlukan untuk menganalisis hasil *pretest* dan *posttest*. Berikut langkah-langkah yang diperlukan dalam analisis butir soal:

a. Uji Validitas.

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan *expert validity* yaitu validitas yang disesuaikan dengan materi pembelajaran dan kondisi peserta didik yang

dikonsultasikan dan disetujui oleh ahli. Dimana ahli yang dimaksud pada penelitian ini adalah 2 dosen Kimia dan guru Kimia SMA Wahidiyah. Berikut rumus yang digunakan dalam uji Validitas:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Instrumen dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi

Nilai r	Kategori
0,00 – 0,19	Sangat rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Cukup
0,60 – 0,79	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat tinggi

(Sugiyono, 2014: 125)

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas sering diartikan keajekan. Artinya suatu tes akan menghasilkan kepercayaan yang tinggi apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap, atau seandainya hasilnya berubah – ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti (Sukiman, 2012:191). Pendekatan yang digunakan untuk mengetahui reliabilitas tes menggunakan pendekatan Konsistensi Internal dengan metode belah dua (*Split Half Method*) menggunakan rumus *Spearman Brown*. Metode yang dipakai untuk mengetahui tingkat reliabilitas tes dengan jalan membelah tes menjadi dua bagian dan skor kedua belahan tersebut dikorelasikan dengan rumus tertentu. Adapun langkah yang dapat ditempuh adalah:

- 1) Membelah skor tes kedalam skor ganjil dan genap.
- 2) skor ganjil menjadi variabel X dan skor genap menjadi variabel Y. Berikut rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas setengah tes dengan koefisien korelasi $\frac{1}{2}$ tes:

$$r_{1/2/2} = r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

c. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (*upper group*) dengan peserta didik yang kurang pandai (*lower group*). Soal dianggap mempunyai daya pembeda yang baik jika soal tersebut dijawab benar oleh kebanyakan peserta didik pandai dan dijawab salah oleh kebanyakan peserta didik kurang pandai (Arikunto, 2006: 211). Berikut tahap-tahap menentukan daya pembeda soal:

1. Seluruh peserta didik tes dibagi menjadi 2 kelas, yakni kelas atas dan kelas bawah.
2. Seluruh pengikut tes diurutkan mulai dari yang mendapat skor teratas sampai terbawah.
3. Menhitung tingkat kesukaran soal dengan rumus:

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Angka indeks diskriminasi

$P_A = \frac{P_A}{J_A}$ = proporsi peserta kelompok atas menjawab benar

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

J_A = Banyaknya peserta kelompok tes

$P_B = \frac{P_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

(Suharsimi Arikunto, 2009: 214)

Tabel 3. Kriteria Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi	Interpretasi
Tanda Negatif	No Discrimination	Tidak ada daya pembeda
< 0,20	Poor	Daya beda lemah
0,20 – 0,39	Satisfactory	Daya beda cukup
0,40 – 0,69	Good	Daya beda baik
0,70 – 1,00	Excellent	Daya beda baik sekali

d. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal berfungsi untuk mengetahui soal dengan kriteria mudah, sedang dan sukar. Rumus yang digunakan adalah:

$$ITK = B / N$$

Keterangan:

ITK = Indeks tingkat kesukaran butir soal

B = banyaknya peserta didik yang menjawab benar

N = banyaknya peserta didik yang mengikuti tes

(Suharsimi Arikunto, 2009:214)

Sedangkan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal bentuk uraian digunakan rumus berikut:

$$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah skor siswa pada suatu soal}}{\text{banyaknya siswa yang mengikuti tes}}$$

$$ITK = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor maksimum bagi setiap butir soal}}$$

Tabel 4. Kriteria Indeks Kesulitan

0,00 – 0,30	Soal kategori sukar
0,31 – 0,70	Soal kategori sedang
0,71 – 1,00	Soal kategori mudah

Setelah seluruh data diperoleh maka sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh homogen atau tidak.

Uji normalitas dianalisis menggunakan statistik parametrik *Kolmogorof-Smirnof* dengan bantuan program SPSS versi 16, dengan ketentuan jika signifikansi <0,05 maka data tidak berdistribusi normal, namun jika signifikansi >0,05 maka data berdistribusi normal.

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *one way ANOVA*, dengan ketentuan jika signifikansi <0,05 maka variansi sampel homogen, namun jika signifikansi >0,05 maka variansi sampel homogen.

Setelah melakukan uji prasyarat, selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis. Pada penelitian ini uji hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yang kemudian dapat diperoleh jawaban apakah ada pengaruh pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah.

Ketentuan yang digunakan adalah jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, tetapi jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dimana H_0 adalah adanya pengaruh pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah.

Proses pembelajaran pada kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) akan diawali dengan pemberian soal untuk pengambilan rata-rata nilai *pretest*, selanjutnya proses pembelajaran di kelas eksperimen akan dilakukan dengan menerapkan pembelajaran pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) dengan metode demonstrasi.

Sedangkan pada kelas kontrol hanya diberikan penjelasan materi tanpa menerapkan pembelajaran pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*).

Adapun langkah-langkah pembelajaran pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Memberikan soal *pretest* sebelum diberikan perlakuan.
2. Pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran dengan pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) dengan metode demonstrasi.
3. Guru menstimulus peserta didik dengan menunjukan contoh produk pada materi Hidrokarbon.
4. Guru dibantu peserta didik menyiapkan alat dan bahan pembuatan lilin.
5. Guru menjelaskan tujuan demonstrasi, hubungan dari materi sifat fisik hidrokarbon dengan demonstrasi pembuatan lilin, manfaat produk yang dihasilkan (lilin) serta proses pembuatan.

6. Peserta didik mempraktikkan langkah-langkah pembuatan lilin dengan bimbingan dan pengawasan guru.
7. Guru merangsang peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dari hasil praktik pembuatan lilin.
8. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil demonstrasi pembuatan lilin.
9. Guru memberikan evaluasi dan apresiasi dari kegiatan pembelajaran
10. Guru memberikan *posttest*.

Sedangkan proses pembelajaran pada kelas kontrol berbeda dengan proses pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen. Pada kelas kontrol, peserta didik hanya diberikan *pretest* kemudian proses pembelajaran dilakukan sebagaimana biasa tanpa diberikan pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) dengan metode demonstrasi pada materi yang sama dan diakhiri dengan pemberian soal *posttest* sebagaimana halnya pada kelas eksperimen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama sebelum instrumen penelitian digunakan dalam penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan uji validasi instrumen. Instrumen soal yang akan diujikan kevalidannya berjumlah 30 butir soal yang akan diajukan kepada ahli sebagai validator, yakni 2 dosen kimia dan guru Kimia SMA Wahidiyah. Berikut hasil dari uji validasi soal:

Tabel 5. Hasil Uji Validasi Soal

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
r_{hitung}	0,948	0,593
r_{tabel}	0,361	0,361

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ untuk soal *pretest* yakni $0,948 > 0,361$, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal *Pretest* valid. Begitupula untuk soal *posttest* menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, yakni $0,593 > 0,361$ yang artinya soal *posttest* valid. Berikut tabel hasil uji validasi soal dengan SPSS:

Tabel 6. Hasil Uji Validasi Soal dengan SPSS

Correlations				
		pretest	posttest	total
pretest	Pearson Correlation	1	.306	.948**
	Sig. (2-tailed)		.094	.000
	N	33	31	30
posttest	Pearson Correlation	.306	1	.593**
	Sig. (2-tailed)	.094		.001
	N	31	37	30
total	Pearson Correlation	.948**	.593**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	
	N	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berikutnya dilakukan uji realibilitas soal menggunakan rumus *Spearman Brown*. Dimana setelah dilakukan pengujian diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Realibilitas Soal

Sampel	r_{hitung}	r_{tabel}
<i>Pretest</i>	0,815	0,361
<i>Posttest</i>	0,893	0,361

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ untuk soal *pretest* yakni $0,815 > 0,361$, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal *Pretest* reliabel. Begitupula untuk soal *posttest* menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, yakni $0,893 > 0,361$ yang artinya soal *posttest* reliabel sehingga soal dapat digunakan dalam jangka waktu lama.

Selanjutnya akan disajikan tabel hasil uji daya beda soal:

Tabel 8. Hasil Uji Daya Beda Soal

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi	Interpretasi	Nomor Soal
Tanda Negatif	<i>No Discrimination</i>	Tidak ada daya pembeda	3,4,11,12,25, dan 27
< 0,20	<i>Poor</i>	Daya beda lemah	
0,20 – 0,39	<i>Satisfactory</i>	Daya beda cukup	
0,40 – 0,69	<i>Good</i>	Daya beda baik	2,5,7,8,10,13,15,18,21,22,23,28,29 dan 30
0,70 – 1,00	<i>Excellent</i>	Daya beda baik sekali	1,6,14 dan 19

Dari tabel di atas diperoleh 6 soal yang tidak memiliki daya pembeda, 14 soal dengan daya pembeda baik, 4 soal dengan daya pembeda sangat baik serta tidak ada soal dengan daya pembeda lemah atau cukup.

Tahap terakhir untuk analisis butir soal adalah uji tingkat kesukaran soal. Uji tingkat kesukaran diperlukan untuk mengetahui soal dengan kriteria mudah, sedang dan sukar. Berikut tabel hasil perhitungan uji tingkat kesukaran soal:

Tabel 9. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria	Interpretasi	Nomor Soal
0,31 – 0,70	Sukar	4,8,15,18,24 dan 28
0,31 – 0,70	Sedang	1,3,6,12,13,14,17,19,20,23,26,27,30
0,71 – 1,00	Mudah	2,7,9,10,11,21,22,25 dan 29
> 1,00	Sangat Mudah	16

Dari tabel di atas diperoleh 6 soal dengan kriteria sukar, 13 soal dengan kriteria sedang, 9 soal dengan kriteria mudah dan 1 soal dengan kriteria sangat mudah. Artinya prosentase soal dengan kriteria sukar adalah 21%, 45% untuk soal dengan kriteria sedang dan 34% untuk soal dengan kriteria mudah.

Setelah uji validasi instrumen soal tes, berikutnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, hal ini diperlukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data

yang diperoleh homogen atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas dan homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas

Sampel	r_{hitung}	r_{tabel}
Pretest	1,245	0,361
Posttest	1,289	0,361

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ untuk soal *pretest* yakni $1,245 > 0,361$, sedangkan untuk soal *posttest* menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, yakni $1,289 > 0,361$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas menggunakan bantuan SPSS:

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	12.99098414
Most Extreme Differences	Absolute	.227
	Positive	.121
	Negative	-.227
Kolmogorov-Smirnov Z		1.245
Asymp. Sig. (2-tailed)		.090
a. Test distribution is Normal.		

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	5.20072697
Most Extreme Differences	Absolute	.235
	Positive	.143
	Negative	-.235
Kolmogorov-Smirnov Z		1.289
Asymp. Sig. (2-tailed)		.072
a. Test distribution is Normal.		

Dari tabel 11 dan 12 dapat dilihat bahwa nilai sig. (2-tailed) *pretest* sebesar 0,090, dimana lebih besar dari nilai sig. 0,05. Begitupula dengan nilai sig. (2-tailed) *posttest* sebesar 0,072, yang berarti lebih besar pula dari nilai sig. 0,05. Artinya kedua data nilai tersebut berdistribusi normal. Berikutnya untuk uji Homogenitas:

Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas

Sampel	r_{hitung}	r_{tabel}
Pretest	0,402	0,361
Posttest	0,408	0,361

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ untuk soal *pretest* yakni $0,402 > 0,361$, sedangkan untuk soal *posttest* menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, yakni $0,408 > 0,361$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh homogen.

Berdasarkan data dan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang diambil memenuhi uji prasyarat sebelum dilakukan uji hipotesis. Berikut akan disajikan hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test*. Berikut tabel hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test* menggunakan bantuan SPSS:

Tabel 13. *Paired Samples Statistics*

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretest	87.33	30	13.273	2.423
posttest	95.00	30	5.233	.955

Paired Samples Statistics adalah output yang menunjukkan hasil statistik deskriptif dari nilai *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen. Dari 30 peserta didik yang dijadikan sampel (N) pada penelitian ini, diperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 87,33 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 95,00. Karena nilai rata-rata hasil belajar *pretest* < *posttest*, maka secara diskriptif dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar.

Selanjutnya untuk mengetahui hubungan kedua data atau hubungan variabel *pretest* dengan variabel *posttest* maka perlu menafsirkan hasil uji *Paired Sample Correlations* yang terdapat pada tabel output berikut:

Tabel 14. *Paired Samples Correlations*

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pretest & posttest	30	.307	.099

Berdasarkan output diatas diketahui nilai koefisien korelasi (Correlation) sebesar 0,307 dengan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,099. Karena nilai Sig. 0,099 > probabilitas 0,05, maka dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara variabel *pretest* dengan variabel *posttest*.

Untuk mengetahui adanya pengaruh pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah, akan disajikan tabel output berikut:

Tabel 15. *Paired Samples Test*

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pritest - posttest	-7.667	12.685	2.316	-12.403	-2.930	-3.310	29	.00

Hasil tabel output *Paired Samples Test* di atas diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah 0,002. Menurut Singgih Santoso (2014:265), pedoman pengambilan keputusan dalam uji *Paired Sample T-Test* berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) adalah:

4. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_a diterima
5. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_a ditolak

Karena hasil uji *Paired Sample T-Test* pada penelitian ini menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$, maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *pretest* dan hasil belajar *posttest* yang artinya terdapat pengaruh pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah.

Dari tabel di atas juga memuat informasi tentang nilai Mean Paired Differences sebesar -7,667. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil belajar *pretest* dan hasil belajar *posttest*. Selain itu diketahui t_{hitung} bernilai negatif sebesar -3,310. Nilai negatif pada t_{hitung} disebabkan karena nilai rata-rata hasil belajar *pretest* lebih rendah dari hasil belajar *posttest*, sehingga nilai t_{hitung} dapat bermakna positif dan jika diketahui df sebesar 29 dan nilai probabilitas $0,05/2$ maka diperoleh t_{tabel} sebesar 2,452.

Jika diketahui nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima. Karena $t_{hitung} 3,310 > t_{tabel} 2,452$ maka dapat disimpulkan pula bahwa terdapat pengaruh pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah.

Berikutnya akan disajikan tabel rata-rata nilai *pretest* dan rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 16. Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Rata-Rata Hasil <i>Pretest</i>	Perlakuan	Rata-Rata Hasil <i>Posttest</i>
Eksperimen	87	X_1	95
Kontrol	60	X_2	57

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa ada kenaikan nilai pada kelas eksperimen dimana rata-rata nilai *posttest* meningkat 9% dari rata-rata nilai *pretest* 87. Sedangkan untuk kelas kontrol tidak mengalami peningkatan bahkan lebih rendah dari nilai *pretest*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara kelas yang diberikan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) dan kelas yang menggunakan model pembelajaran biasa tanpa penerapan pendekatan pembelajaran CEP (*Chemo-Entrepreneurship*).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah, dimana hasil analisis data menggunakan *Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$, maka H_a diterima. Terdapat perbedaan yang signifikan

hasil belajar antara kelas yang diberikan perlakuan dengan pendekatan pembelajaran CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) dan kelas yang menggunakan model pembelajaran biasa tanpa penerapan pendekatan pembelajaran CEP (*Chemo-Entrepreneurship*), dimana terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 9% pada kelas eksperimen dan tidak ada peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol.

Saran

Setelah pelaksanaan penelitian dengan menerapkan pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Wahidiyah Kediri, peneliti menyajikan beberapa saran apabila penelitian ini akan dikembangkan dikemudian hari, hendaknya lebih memperhatikan waktu pelaksanaan penelitian agar lebih efektif dalam pelaksanaannya, Mempersiapkan strategi yang matang untuk mengawali pembelajaran dalam upaya penguasaan kelas, Guru mata pelajaran Kimia dapat menerapkan pendekatan CEP (*Chemo-Entrepreneurship*) pada materi Senyawa Hidrokarbon dalam upaya peningkatan hasil belajar peserta didik

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, Ferina. 2007. *Peningkatan Motivasi, Hasil Belajar, dan Minat Berwirausaha Peserta didik Melalui Pembelajaran Kimia Dengan Pendekatan CEP*. Semarang.
- Anissatul, Ufarokah. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Teras).
- Arifin, Mulyati. 1994. *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi Jakarta: Bumi Aksara.
- Azzahra, Siti Fatimah. 2010. *Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Pada Konsep Laju Reaksi*. Jakarta.
- Depdiknas, 1999. *Garis-garis Besar Program Pengajaran Sekolah Menengah Umum 1994 Suplemen 1999*. Jakarta.
- Dimiyati & Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Lubis,N.H. (2007). *Kajian Tentang Perjuangan Raden Ayu Lasminingrat Dalam Rangka Pengusulanya Sebagai Pahlawan Nasional*. Bandung: Lembaga Penelitian Unpad
- Purnomo, B.H. 2005. *Membangun Semangat Kewirausahaan*. Yogyakarta : Laksbang Pressindo.
- Permatasari, Ikey. 2006. *Materi Kimia*. Jakarta.
- Ramainas. 2006. Motivasi Belajar dan Persepsi Peserta didik Tentang Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pembelajaran*. 29(01): 79-85
- Sadly. 1997. Dalam Agus Sumarno, 2006. *Meningkatkan Prestasi Belajar*. Sejarah Pokok Bahasan Peradaban Indonesia dan Dunia Melalui Pembelajaran kooperatif Model Numbered Head Together Pada Peserta didik Kelas X-3 Semester II SMA Tahun Pelajaran 2005/2006. Dinas Pendidikan Kota.
- Surapranata,S. 2005. *Analisis , Validitas, Realibilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika* . Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo. 2009 cet. Ke-10
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Sunyono, Maryatun, dkk,. 2009. *Optimalisasi Pembelajaran Kelas XI Semester 1 SMA Swadipha Natar melalui Penerapan Metode Eksperimen Menggunakan Bahan-Bahan yang Ada di Lingkungan*.
- Supartono, 2006. *Peningkatan Relevansi Lulusan Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan CEP*. Jakarta: Rosda
- W.J.S, Poerwadarminta. 1996. *Kamus Umum Bahasa Indonesia* Jakarta: balai Pustaka.
- Wahjoedi. 1999. *Definisi Pendekatan Pembelajaran*.