

## **PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERINTEGRASI CHEMO-ENTREPRENEURSHIP DAN HUBUNGANNYA DENGAN LIFE SKILL SISWA DALAM PEMBELAJARAN KIMIA**

**Putri Mutiara Ishak\*, Harizon, dan Muhaimin**

*Program Studi Magister Pendidikan Kimia PPs Universitas Jambi  
Jl. Raden Mattaher No. 16, Kampus Universitas Jambi, Jambi, Indonesia  
E-mail: putrichem@gmail.com*

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana life skill siswa khususnya pada kecakapan vokasional setelah dipergunakannya model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP. Penelitian ini menggunakan metode korelasi asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Pengambilan populasi dan sampel menggunakan total random sampling dengan populasi juga merupakan sampel yang digunakan dalam penelitian. Pengambilan data menggunakan instrumen diantaranya, LKPD berbasis proyek terintegrasi CEP yang digunakan sebagai panduan praktikum sekaligus acuan dalam penilaian praktikum, lembar observasi keterlaksanaan model untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan untuk membelajarkan siswa, lembar observasi life skill yang digunakan dalam penilaian life skill secara langsung saat pembelajaran berlangsung, serta angket respon siswa yang digunakan untuk mengetahui besarnya keberhasilan pengembangan life skill siswa dalam pembelajaran menggunakan model PjBL terintegrasi CEP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model PjBL terintegrasi CEP terbukti dapat membantu siswa dalam mengembangkan life skill dalam aspek kecakapan vokasionalnya, sehingga siswa memiliki jika berwirausaha. Hal ini terlihat dari persentase kecakapan vokasional siswa yakni 74,89%, dimana daya saing siswa dalam penjualan dan etos kerja yang dimiliki oleh siswa dapat dikategorikan sangat baik yakni 80,27% dan 82,45%. Life skill generik siswa tergolong baik dengan persentase 77,18% dan life skill spesifik siswa tergolong baik dengan persentase 73,94%.*

**Kata kunci:** *chemo-entepreneurship, life skill, project-based learning*

### **ABSTRACT**

*This study aims to see how student life skills, especially in vocational skills, after using the integrated CEP PjBL learning model. This study uses an associative method with a quantitative approach. Taking population and samples using total random sampling with the population is also the sample used in the study. Collecting data using instruments including, the CEP integrated project-based LKPD which is used as a practical guide as well as a reference in practicum supervision, the model implementation observation sheet to see the implementation of learning carried out to teach students, the life skills observation sheet used in direct life skills assessment when Available learning, as well as the responsibility of the student questionnaire used to measure students' life skills in learning using the CEP integrated PjBL model. The results showed that learning using the CEP integrated PjBL model was proven to be able to help students develop life skills in the aspect of vocational skills so that students had entrepreneurship. This can be seen from the proportion of students' vocational proficiency, namely 74.89%, where the competitiveness of students in sales and the work ethic possessed by students can be categorized as very good, namely 80.27% and 82.45%. The generic life skills of the students were classified as good with the proportion of 77.18% and the specific life skills of the students were classified as good with the proportion of 73.94%.*

**Keywords:** *chemo-entepreneurship, life skill, project-based learning*

## PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran kimia, yang harus ditekankan adalah keterkaitan materi dengan masalah yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar kimia berbagai gejala atau fenomena dalam kehidupan sehari-hari dapat dipelajari dan dimengerti. Untuk mencapainya tentu dengan upaya mencari dan menemukan pembelajaran kimia yang mampu memotivasi siswa untuk belajar dan mengembangkan *life skill*. *Life skill* merupakan kecakapan hidup yang diperlukan oleh seseorang termasuk siswa dimanapun berada dalam kehidupan masyarakat (Kusuma dan Siadi, 2010). Sependapat dengan hal tersebut, Singh dan Gera (2015) mengungkapkan bahwa setiap siswa memiliki suatu potensi yang telah ada sejak lahir dan potensi tersebut dapat dikembangkan melalui pendidikan *life skill*. Siswa tentunya memiliki *life skill* yang berbeda tergantung dengan kemauan siswa sendiri dan bagaimana mereka mengembangkannya. Pengembangan mata pelajaran yang disisipi dengan pemberian kemampuan vokasional merupakan ide yang menarik dalam pembelajaran (Setiaji, 2016).

Model pembelajaran PjBL mampu meningkatkan kualitas pembelajaran siswa dalam materi tertentu dan menjadikan siswa mampu mengaplikasikan satu pengetahuan tertentu dalam konteks tertentu (Doppelt, 2005). Ditambahkan oleh Rahmawanna, (2016) pembelajaran kimia berorientasi CEP, selain memperoleh ilmu

pengetahuan, siswa juga memperoleh pengalaman praktis serta keterampilan dalam membuat suatu produk sehingga dapat membangkitkan semangat untuk berwirausaha. Pengimplementasian model pembelajaran PjBL yang dikombinasikan dengan pendekatan CEP yang dapat memungkinkan siswa untuk mempelajari proses produksi material menjadi produk berguna yang memiliki nilai ekonomi, (Sumarti, *et al.*, 2014). Ada dua tahapan umum dalam pendidikan *entrepreneurship*, yakni mengajarkan dan mencoba. Pada tahapan mengajarkan, dilakukan pengajaran secara tradisional menggunakan buku pelajaran oleh pengajar. Materi yang diajarkan menyangkut hal-hal mendasar *entrepreneurship*, seperti pembuatan laporan, keuangan, pemasaran dan lain-lain. Pada tahapan mencoba, peserta didik diajak untuk berperan aktif, terjun langsung mencoba menjadi seorang *entrepreneur*. Crispin, *et al.*, (2013), menggabungkan kedua tahapan tersebut dan merumuskan tahapan pendekatan pendidikan *entrepreneur* menjadi 4 tahapan: (1) mempelajari, (2) melakukan, (3) mencerminkan, dan (4) meninjau kembali.

Pada awal kegiatan pembelajaran CEP disisipkan dalam pemberian motivasi, guru memotivasi siswa bahwa kimia itu tidak lepas dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu kimia bukan hanya sekedar pengetahuan tetapi dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada bagian penutup, CEP

disisipkan kembali pada motivasi akhir pembelajaran dimana motivasi pada akhir pelajaran bertujuan untuk penguatan dan memastikan siswa bahwa ilmu pengetahuan yang baru saja dapat dibuat dalam suatu bentuk produk yang memiliki nilai dalam kehidupan, yakni nilai ekonomi. Adapun perumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimanakah *life skill* siswa melalui penggunaan model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP dalam pembelajaran kimia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *life skill* siswa melalui penggunaan model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP dalam pembelajaran

kimia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di semester genap pada bulan Maret s/d bulan Mei 2019 yang bertempat di SMA Unggul Sakti Kota Jambi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode korelasi asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016), menyatakan bahwa korelasi asosiatif sebagai penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Desain penelitian yang digunakan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain penelitian

Pengambilan populasi dan sampel menggunakan *total random sampling* dimana populasi juga merupakan sampel yang digunakan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2007), *total random sampling* yakni, teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total random sampling dikarenakan populasi yang kurang dari 100 orang, jadi seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Unggul Sakti Kota Jambi, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Unggul Sakti Kota Jambi.

Menurut Sugiyono (2018), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan

yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel, yakni variabel bebas berupa model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP dan variabel terikat berupa *life skill* siswa dalam pembelajaran kimia.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data diambil pada kegiatan pembelajaran berlangsung saat praktikum. Data diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan model PjBL terintegrasi CEP dan lembar observasi *life skill*, sedangkan dokumentasi dan angket respon siswa terhadap *life skill* yang dikembangkan merupakan instrumen pendukung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian, yakni LKPD berbasis

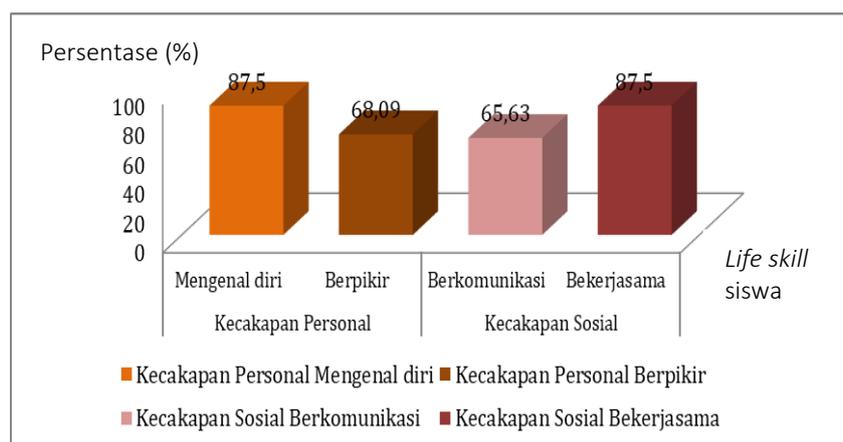
proyek terintegrasi CEP dimana produk koloid yang akan dibuat berjenis koloid emulsi (susu, mayones, pudding dan selai); lembar observasi keterlaksanaan model PjBL terintegrasi digunakan untuk melihat keterlaksanaan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan dalam membelajarkan siswa; lembar observasi *life skill* digunakan untuk mengamati kecakapan hidup yang tampak saat proses pembelajaran berlangsung; angket respon siswa yang dibuat untuk melihat seberapa jauh keberhasilan *life skill* yang dikembangkan oleh siswa dalam

pembelajaran menggunakan model PjBL terintegrasi CEP.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Life Skill* Generik

*Life skill* generik dibutuhkan oleh siswa untuk menangani masalah umum. Berdasarkan hasil perolehan dari penelitian, bahwa *life skill* generik siswa diklasifikasikan dalam kategori baik dengan persentase rata-rata 77,18%. Persentase ini diperoleh dari rata-rata persentase *life skill* yang ditampilkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Hasil persentase *life skill* generik siswa

Siswa memiliki nilai disiplin yang dikategorikan sangat baik, siswa selalu bersama-sama ikut serta di dalam kelompok selama melakukan praktikum dari awal pembuatan produk koloid yang dilakukan di rumah sampai mencari tahu kesesuaian sifat-sifat koloid berdasarkan teori yang sudah ada melalui percobaan yang dilakukan di laboratorium sekolah.

Berinovasi dalam pembuatan produk koloid dan kreatif membuat sketsa langkah-langkah kerja apa saja yang akan

dilakukan dalam pembuatan produk koloid merupakan kecakapan berpikir. Kecakapan berpikir merupakan suatu kemampuan menggunakan pikiran ataupun akal secara optimal. Siswa dilatih dalam mengenali, menggali dan mengolah informasi yang didapatkan, mampu mengambil keputusan, memecahkan masalah serta mampu menumbuhkan ide-ide yang kreatif adalah upaya dalam mengasah kecakapan berpikir (Susiwi, 2007). Praktikum pembuatan produk

koloid yang dilakukan oleh siswa bertujuan untuk melatih keterampilan berpikir siswa. Selama proses praktikum berlangsung, siswa tidak hanya diminta membuat suatu produk koloid saja, namun siswa juga dituntut untuk merencanakan, memilih, merancang dan berinovasi memodifikasi produk koloid yang dibuat. Hal tersebut dapat membantu siswa menumbuhkan kecakapan berpikir dalam proses berpikir kreatif membuat suatu produk koloid.

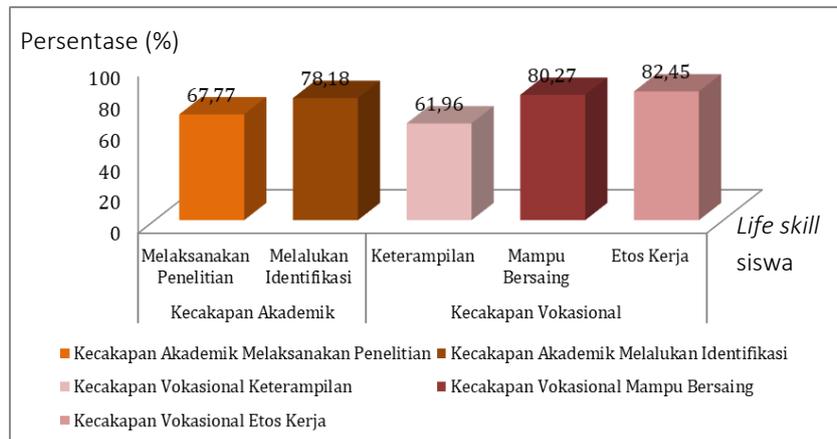
Pada pengamatan yang telah dilakukan dan ditampilkan pada Gambar 1, kecakapan komunikasi didapatkan dengan persentase 65,63% yang dikategorikan baik, perolehan persentase dari indikator komunikasi yang didapat sebanding dengan persentase kecakapan komunikasi yang diteliti oleh Paristiowati (2015), yakni sebesar 62% dengan kategori baik. Menurutnya siswa sangat tertarik dan bersemangat mendapatkan pengalaman yang baru, namun siswa belum memiliki keberanian dalam menampilkan diri, siswa juga masih saja terpaku dalam slide saat menyampaikan presentase produk koloidnya. Kecakapan bekerjasama dikategorikan sangat baik dengan persentase sebesar 87,5%. Siswa melaksanakan tugas dengan sangat baik, siswa saling membantu antar teman kelompoknya, turut serta membantu pengerjaan saat melakukan praktikum maupun memberi saran pada kelompok selama proses pembuatan produk koloid. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumarti (2014), pada saat melaksanakan proyek pembuatan produk

koloid, yakni jenang dan dodol, terlihat persentase indikator bekerjasama siswa sebesar 83,33% juga dikategorikan sangat baik. Kecakapan sosial yang paling banyak dikembangkan oleh siswa adalah kecakapan bekerjasama, sedangkan yang paling sedikit dikembangkan oleh siswa adalah kecakapan berkomunikasi.

### **Life Skill Spesifik**

*Life skill* spesifik diperlukan siswa dalam menangani masalah di bidang tertentu terkait dengan bidang pendidikan yang diklasifikasikan sebagai bidang akademik dan kejuruan (vokasional). Berdasarkan hasil penelitian, *life skill* spesifik diklasifikasikan ke kategori baik dengan persentase rata-rata 73,94% dari hasil rata-rata persentase pada Gambar 3.

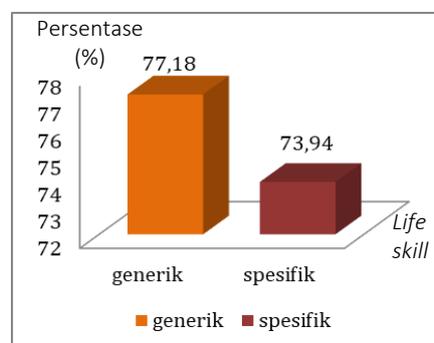
Dari hasil penelitian siswa mengembangkan kecakapan akademik dengan baik, yakni dengan persentase 72,98% dengan rincian pada indikator melaksanakan penelitian yang dikembangkan dengan baik oleh siswa memperoleh persentase sebesar 67,77% sedangkan pada indikator mekukan identifikasi produk koloid memiliki persentase yang lebih tinggi, yakni sebesar 78,18%. Hal ini membuktikan bahwa siswa mampu mengidentifikasi produk koloid yang dibuat berdasarkan pada jenis, sifat serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa tidak hanya membuat produk koloid, namun mereka memahami dengan betul kaitan produk koloid yang mereka buat dengan konten materi koloid yang telah mereka pelajari.



**Gambar 3.** Hasil persentase life skill spesifik siswa

Hasil penelitian yang didapat sebanding dengan hasil yang didapat oleh Supartono (2009), dalam penelitiannya yang berjudul “Kajian Prestasi Belajar Siswa SMA dengan Metode *Student Teams Achievement Divisions* melalui Pendekatan *Chemoentrepreneurship*”

menemukan bahwa rata-rata nilai akademik siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model PjBL sebesar 72,41% yang dikategorikan baik. Persentase life skill siswa secara keseluruhan baik secara generic maupun spesifik ditampilkan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Persentase *life skill* siswa keseluruhan

*Life skill* yang paling banyak dikembangkan oleh siswa adalah kecakapan personal dan sosial, sedangkan yang paling kecil dikembangkan oleh siswa adalah kecakapan akademik. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya kemampuan siswa dalam interaksi terhadap lingkungan sosialnya sangat

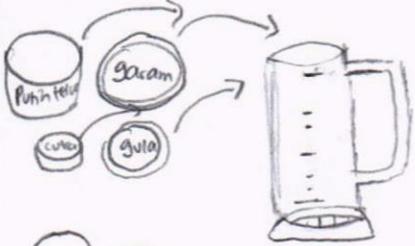
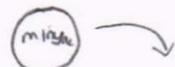
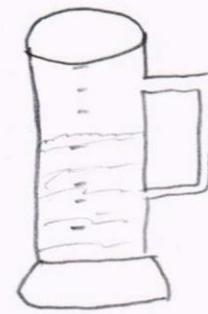
baik, sedangkan kemampuan dalam hal pengembangan kualitas akademik individu masih kurang. Terlihat dalam persentase kecakapan personal dan sosial siswa yang paling tinggi dibandingkan dengan indikator *life skill* kecakapan akademik dan vokasional, yakni sebesar 77,79% dan 76,57%. Siswa sangat antusias selama proses penelitian. Dimulai dari tahap

kegiatan tatap muka sampai dengan kegiatan praktikum, seluruh siswa bekerjasama dengan baik sesama antar teman kelompoknya. Terlihat dari video proses pembuatan produk sampai dengan tahap penjualan, semua anggota kelompok terlibat dalam proses tersebut. Banyak siswa yang merasa senang jika melaksanakan tugas secara berkelompok dibandingkan dengan kerja individu.

Kecakapan vokasional tergolong lebih tinggi dibandingkan kecakapan akademik. Pada saat merencanakan dan merancang pembuatan produk koloid

dengan menuliskan langkah-langkah percobaan, menempel foto disetiap langkah-langkah dan memberikan keterangan, siswa hanya menuliskan langkah-langkah saja. Contoh langkah-langkah percobaan pembuatan produk koloid emulsi oleh siswa ditampilkan pada Gambar 5. Siswa tidak menempelkan foto dan keterangan pada proses pembuatan produk koloid emulsi. Hanya 1 kelompok, yakni kelompok 3 yang membuat secara lengkap tahapan ataupun perintah yang diminta.

11. Tulislah langkah percobaan dari produk koloid yang dibuat pada saat penelitian!

No	Langkah Percobaan	Foto/Gambar Langkah Percobaan	Keterangan
1.	Masukkan putih telur, gula, garam, euka putih ke dalam blender.		- tuangkan secara perlahan.
2.	Tuangkan minyak sedikit demi sedikit sambil di blender.		- hati-hati dalam menuang minyak usahakan agar tidak berlebih.
3.	Blender hingga tekstur mengental.		- dalam memblender gunakan kecepatan maksimum

Gambar 5. Langkah-langkah percobaan pembuatan produk koloid emulsi

Dalam mengelola data dilakukan analisis korelasi yang bertujuan untuk

melihat hubungan antara model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP

dengan *life skill* yang telah dikembangkan oleh siswa. Data analisis diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP dan

lembar observasi *life skill* siswa. Tabel 1 merupakan tabel hasil analisis dengan menggunakan aplikasi SPSS.

**Tabel 1.** Hasil analisis korelasi *life skill*

<i>Regression Statistics</i>	
<i>Multiple R</i>	0,612113462
<i>R Square</i>	0,374682891
<i>Adjusted R Square</i>	0,335600571
<i>Standard Error</i>	4,711555728
<i>Observations</i>	18

Adapun uji yang digunakan untuk melihat hubungan antara model PjBL terintegrasi CEP dengan *life skill* siswa dalam pembelajaran kimia pada materi koloid, yakni uji korelasi dan determinasi. Dari perhitungan dengan menggunakan Ms. Excel diperoleh hasil korelasi sebesar 0,57 berada pada kategori sedang dengan rentang nilai 0,40-0,59, hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP dengan *life skill* siswa. Lalu dicari nilai signifikansi dari data yang telah didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan. Berdasarkan uji signifikansi yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yakni sebesar  $0,006 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hasil yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP dengan *life skill* siswa. Pada uji determinasi diperoleh  $R^2$  sebesar 0.374 atau  $I=37,4\%$ . Hal ini menunjukkan bahwa kesesuaian penggunaan model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP

dengan *life skill* siswa tergolong kuat yakni, sebesar 37,4% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel luar, yakni sebesar 62,6%.

Secara keseluruhan berdasarkan yang didapat dari penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa terdapat hasil yang baik apabila model pembelajaran PjBL diintegrasikan CEP dan mengetahui hubungannya dengan *life skill* siswa, hal ini juga didukung dari beberapa hasil uji yang dilakukan berupa uji korelasi dan determinasi.

## SIMPULAN

*Life skill* siswa melalui penggunaan model PjBL terintegrasi CEP pada materi koloid terkategori baik. Penggunaan model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP, dapat membantu siswa dalam mengembangkan *life skill* terutama pada kecakapan vokasional siswa, sehingga siswa memiliki jika berwirausaha. Hal ini terlihat dari persentase kecakapan vokasional siswa yakni 74,89%, dimana daya saing siswa

dalam penjualan dan etos kerja yang dimiliki oleh siswa dapat dikategorikan sangat baik yakni 80,27% dan 82,45%. *Life skill* generik siswa tergolong baik dengan persentase 77,18% dan *life skill* spesifik siswa tergolong baik dengan persentase 73,94%. Uji korelasi menunjukkan terdapat hubungan antara model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP dengan *life skill* siswa yang berada pada kategori sedang. Berdasarkan uji signifikansi yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yakni menunjukkan terdapat hasil yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran PjBL terintegrasi CEP dengan *life skill* siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Crispin, S., McAuley, A., Dibben, M., Hoell, R., dan Miles, M., 2013, To Teach or Try: A Continuum of Approaches to Entrepreneurship Education in Australia, *American Journal of Entrepreneurship*, Vol 6, No 2, Hal 94-109.
- Doppelt, Y, 2005, Assessment of project-based learning in a mechatronics context, *Journal of Technology Education*, Vol 16, No 2, Hal 7-24.
- Kusuma, E. dan Siadi, K., 2010, Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Life Skill Mahasiswa, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 4, No 1, Hal 544-551.
- Paristiwati, M., 2015, Chemo-Entrepreneurship: Learning Approach for Improving Student's Cooperation and Communication, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol 174, Hal 1723–1730.
- Rahmawanna, 2016, Pengaruh Penerapan Pendekatan Chemo-entrepreneurship (CEP) Terhadap Sikap Siswa pada Pembelajaran Kimia dan Minat Berwirausaha, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol 4, No 2, Hal 113-117.
- Setiaji, 2016, Model Pengembangan Kecakapan Hidup (Life Skill) Berbasis Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Atas Kota Semarang, *Integralistik*, Vol 27, No 1, Hal 80-92.
- Singh, H., dan Gera, M., 2015, Strategies for Development of Life Skills and Global Competencies. *International Journal of Scientific Research*, Vol 4, No 6, Hal 1-4.
- Sugiyono, 2007, *Statistik untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT. Alfabeta.
- Sugiyono, 2018, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT. Alfabeta.
- 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 Soft Skill, *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS)*, Vol 2, No 1, Hal 42-46.
- Supartono, 2009, Kajian Prestasi Belajar Siswa SMA dengan Metode Student Teams Achievement Divisions melalui Pendekatan Chemoentrepreneurship, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 3, No 1, Hal 337-344.
- Susiwi, 2007, *Kecakapan Hidup (Life Skill) Handout Perencanaan Pembelajaran Kimia*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.