

## DEVELOPMENT OF LEARNING MATERIALS ON CREATIVE MEDIA LEARNING TO SUPPORT ECOPRENEURSHIP IN CHEMISTRY DEPARTMENT FMIPA UNESA

Dian Novita\*, Muchlis, and Siti Tjahjani

Chemistry Department, FMIPA, Universitas Negeri

\*Corresponding author: diannovita@unesa.ac.id

**Abstract.** Learning materials have been developed which then conducted the study and validation to the expert lecturers and then tested to the students to find out the validity of the feasibility of learning materials in the field of Industrial Chemistry as one of the supporting subjects of Ecopreneurship in Chemistry Department. From the data obtained can be concluded that learning materials in the form of Lesson Plan, Worksheet, and Instrument Rating get very good criteria. These criteria are obtained based on theoretical feasibility and empirical feasibility. Based on these results, learning tools developed can be used as learning tools for Industrial Chemistry courses to support ecopreneurship.

**Keywords:** ecopreneurship, industrial chemistry, learning materials.

### PENDAHULUAN

Ciri *Ecopreneurship* ini disusun untuk menjadi penciri pembelajaran di FMIPA UNESA dalam tindak lanjut pengembangan kurikulum KKNi dan SN Dikti serta capaian FMIPA dan Unesa sebagai *Ecocampus* di tahun 2015 dan 2016. *Ecocampus* merupakan salah satu partisipasi perguruan tinggi dalam mewujudkan kampus berwawasan lingkungan. Program ini ditujukan kepada perguruan tinggi di Indonesia dan bersifat sukarela, tanpa paksaan dari pemerintah. Dengan adanya program ini diharapkan munculnya kesadaran dan kepedulian segenap warga kampus untuk menjalankan mensukseskan program ini. Kampus sebagai kumpulan kaum intelektual sudah seharusnya menjadi contoh atau panutan kepada institusi atau masyarakat lain akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan [1].

Salah satu komponen dari *ecopreneurship* adalah *ecocommitment* yang mengacu pada aspek afektif atau karakter. Pendidikan karakter tidak hanya diterapkan di SD, SMP, dan SMA, tapi juga di tingkat Perguruan Tinggi. Oleh karena itu, tulisan ini akan membahas bagaimana menerapkan pendidikan karakter di kalangan mahasiswa, guna menghasilkan calon pemimpin bangsa yang tidak hanya mampu di bidang akademik,

namun juga terpuji secara karakternya. Lickona menjelaskan bahwa pendidikan karakter adalah segala usaha yang dapat dilakukan untuk mempengaruhi karakter siswa [2]. Lebih jelas Lickona menyatakan bahwa pengertian pendidikan karakter adalah suatu usaha yang disengaja untuk membantu seseorang sehingga siswa dapat memahami, memperhatikan, dan melakukan nilai-nilai etika yang sebenarnya. Selain hal-hal di atas, maka perlu dilakukan perubahan dari sumber daya yang ada di kampus tersebut. Disini diperlukan perubahan *life style* berhubungan dengan gaya hidup seseorang, yang dalam hal ini berhubungan dengan sikap membuang sampah, sikap kepedulian terhadap lingkungan di sekitarnya, sikap untuk selalu berhemat dalam penggunaan energi, sikap menghargai orang lain dan sikap yang lain [3]. Untuk merubah *life style* tersebut tidaklah mudah, perlu kegiatan intensif, dan memerlukan waktu yang cukup lama. Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk merubah *life style* tersebut antara lain dilakukan melalui matakuliah yang menunjang *ecopreneurship*.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan karakter merupakan pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, pendidikan watak, yang bertujuan mengembangkan kemampuan

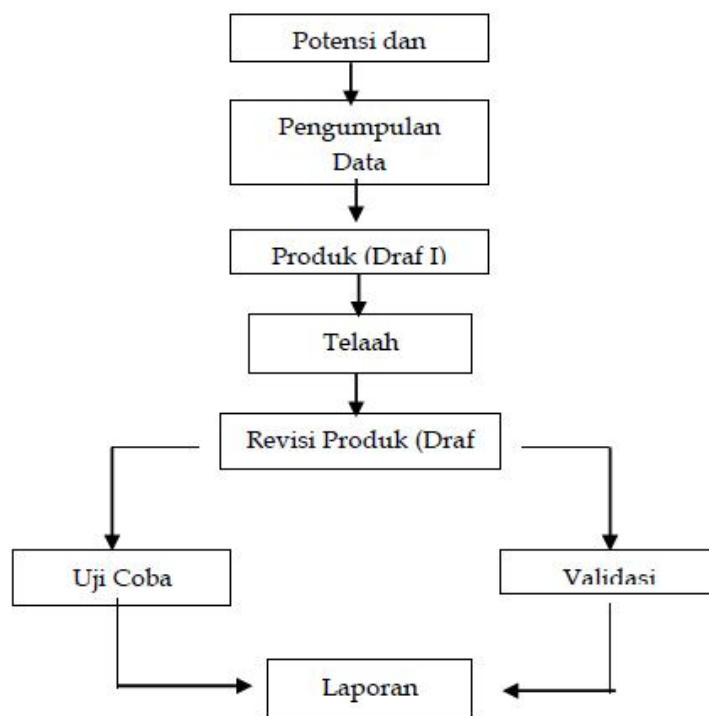
peserta didik untuk memberikan keputusan baik-buruk, memelihara apa yang baik, mewujudkan dan menebarkan kebaikan itu dalam kehidupan sehari-hari dengan sepenuh hati [4]. Untuk itu perlu dilakukan perancangan untuk melatih secara sengaja mengenai karakter yang telah ditetapkan melalui kegiatan perkuliahan sehari-hari.

Matakuliah Pengembangan Media Pembelajaran Kreatif adalah salah satu matakuliah di Jurusan Kimia yang sesuai dengan ciri *Eco-commitment*. Matakuliah ini merupakan matakuliah pilihan di Prodi S1 Pendidikan Kimia. Namun untuk menunjang *Eco-Commitment* dalam *Ecopreneurship* pada matakuliah Pengembangan Media Pembelajaran Kreatif masih diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran dan perlu diketahui kelayakannya sebagai

perangkat pembelajaran yang berbasis *Eco-Commitment*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Instrumen Observasi/Pengamatan, Angket Penilaian Diri, Angket Penilaian Teman Sebaya, dan Rubrik-rubrik Penilaian.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Tahap-tahap dalam metode penelitian dan pengembangan yaitu: 1) tahap studi pendahuluan, 2) tahap studi pengembangan, 3) tahap evaluasi. Rancangan penelitian pengembangan kit ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 1.** Tahap Kegiatan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/ R&D*)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah:

1. Rencana Pembelajaran Semester RPS dikembangkan sesuai dengan format yang telah ditentukan oleh universitas.
2. Instrumen Penilaian Instrumen yang dikembangkan adalah

lembar observasi/pengamatan, angket penilaian diri, angket penilaian teman sebaya, dan rubrik-rubrik penilaian.

Perangkat pembelajaran ditelaah oleh dosen ahli, yaitu seorang ahli tentang materi tentang media dan yang lainnya adalah ahli kependidikan. Dari telaah yang dilakukan memperoleh beberapa masukan. Masukannya

adalah menambahkan beberapa indikator pada beberapa aspek, menambahkan pernyataan dalam angket, dan menyesuaikan antara angket penilaian diri dengan angket penilaian

teman sebaya. Perangkat pembelajaran direvisi sesuai masukan dan saran dari penelaah. Perangkat pembelajaran divalidasi oleh dosen menghasilkan data di Tabel 1.

Tabel 1|Hasil Validasi

No	Pernyataan Pemenuhan Komponen Konstruksi dan Isi Instrumen Penilaian sebagai Pendukung Pembelajaran Berbasis Ecocommitment	Skor Validator 1	Skor Validator 2
<b>A. Konstruk</b>			
1.	Ukuran dan jenis huruf dalam Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) mendukung kenyamanan responden dalam membaca dan menjawab.	5	5
2.	Tabel di dalam Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) mendukung kenyamanan responden dalam membaca dan menjawab.	5	5
3.	Petunjuk pengisian di dalam Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) mendukung kenyamanan responden dalam membaca dan menjawab.	5	5
4.	Skor dan analisis skor dalam Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) jelas dan mendukung responden dalam membaca dan menjawab.	4	5
<b>B. Isi</b>			
1.	Komponen sikap dalam Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) telah memuat <i>content-content</i> yang sesuai dengan target setiap tahapan di dalam <i>ecocommitment</i> .	5	5
2.	Rubrik di dalam Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) dapat membantu responden dalam penilaian yang tepat untuk mendukung pembelajaran berbasis <i>ecocommitment</i> .	5	5
3.	Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) dapat memberikan penilaian yang tepat untuk mendukung pembelajaran berbasis <i>ecocommitment</i> .	5	5
4.	Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) telah menyediakan berbagai informasi yang relevan untuk mendukung pembelajaran berbasis <i>ecocommitment</i> .	5	5

Dari data tersebut juga diketahui bahwa untuk instrumen penilaian *ecocommitment* diperoleh persentase 97,5% yang menurut skala termasuk dalam kriteria sangat layak. Hal ini diperoleh karena secara keseluruhan, instrumen penilaian yang dikembangkan telah sesuai dengan kriteria konstruk dan isi. Pada kriteria konstruksi diperoleh persentase yang sangat baik, yaitu 97,5% karena instrumen yang dikembangkan telah sesuai dan memuat mendukung kenyamanan responden dalam membaca dan menjawab. Hal ini dilihat dari ukuran dan jenis huruf, tabel, petunjuk pengisian, dan rubrik penilaian.

Responden tidak akan kesulitan dari sisi konstruk dalam memahami dan mengisi instrumen penilaian yang dikembangkan. Data yang didapat dari instrumen tersebut juga dapat diperoleh secara tepat karena rubrik yang digunakan.

Pada kriteria isi diperoleh persentase yang sangat baik, yaitu 100% karena instrumen yang dikembangkan telah sesuai. *Content-content* yang sesuai dengan target setiap tahapan di dalam *ecocommitment*, rubrik di dalam Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) dapat membantu responden, Instrumen Penilaian (angket dan lembar

observasi) dapat memberikan penilaian yang tepat, dan Instrumen Penilaian (angket dan lembar observasi) telah menyediakan berbagai

informasi yang relevan untuk mendukung pembelajaran berbasis *ecocommitment*.

Data lain yang diperoleh adalah skor penilaian siswa seperti tabel 2 di bawah.

Tabel 2 Rekap Hasil Kelayakan Empiris

Kategori	Aspek	Skor
Eco Commitment	Cerdas: kemampuan untuk berpikir dan memahami sesuai dengan perkembangan akal budinya	3,5
	Mandiri: kemampuan melakukan sesuatu tanpa bergantung orang lain	3,5
	Jujur: perilaku yang didasarkan upaya menjadikan diri dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan dan pekerjaan.	3,5
	Peduli Lingkungan: sikap & tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan lingkungan & mengembangkan upaya untuk memperbaiki kerusakan lingkungan yang telah terjadi	3
	Tangguh: perilaku yang mencerminkan kuat pendirian, ulet, dan kukuh	3,8

Dari data tersebut diketahui bahwa mahasiswa menunjukkan aspek sikap sangat baik yang merupakan aspek dari lingkup *eco commitment*. Hal ini ditunjukkan mahasiswa dalam sikap Idaman Jelita yang merupakan bagian dari aspek sikap dari mahasiswa Unesa, baik dari penilaian pengamat, penilaian diri, penilaian teman sebaya yang juga didukung dengan deskripsi produk yang dihasilkan Menurut Kainrath, Pendidikan Ecopreneurship adalah untuk membantu peserta didik menyadari pendidikan wirausaha yang ramah lingkungan, dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta dapat memupuk rasa kemasyarakatan [5]. Suatu pembelajaran berbasis *secocommitment* dapat dilakukan agar mahasiswa dalam proses pembelajaran, disamping memperoleh materi ajar juga membuat pengalaman belajar yang menarik dan bermakna sehingga berdampak pada kematangan mental, sikap, dan keterampilan peserta didik memasuki dunia kerja [6]. Diharapkan pula mahasiswa dapat mengenali dampak teknologi dalam kehidupan sosial mereka serta dapat mengetahui interaksi antara sosial, teknologi, masyarakat dan lingkungan [7]. Mahasiswa nantinya diharapkan dapat memahami serta menerapkan jiwa *ecopreneurship* sehingga nantinya mereka dapat hidup dan bekerja, serta mampu membuat keputusan yang tepat dan dapat melakukan tindakan pribadi dan sosial yang bertanggung jawab dalam masyarakat. Salah satu upaya dalam *ecopreneurship* adalah

meningkatkan penguasaan dan kompetensi mahasiswa dalam hal berpikir kritis, berpikir kreatif, kerjasama, dan kompetensi menghasilkan produk otentik yang berorientasi ramah lingkungan. Pemilihan dan penerapan model pembelajaran perlu pertimbangan yang cermat. Pentingnya peningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, baik untuk menguasai pengetahuan deklaratif maupun prosedural yang nantinya akan berorientasi produk yang berorientasi ramah lingkungan adalah dengan menerapkan pembelajaran berorientasi *ecopreneurship* dan bermotivasi perbedaan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Didapatkan data bahwa perangkat pembelajaran berbasis *ecocommitment* memiliki rentang nilai 3-4 sehingga dinyatakan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Saran yang diperoleh adalah perlu adanya penilaian tentang kriteria *ecopreneurship* yang lebih dikembangkan lagi dan disesuaikan dengan kondisi yang ada di jurusan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prasetyantoko, 2008, Corporate Governance Pendekatan Institusional. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [2] Lickona, Thomas, 2012, Educating for Character (terjemahan), Jakarta: Bumi Aksara.

- [3] Wijatno, Serian, 2009, Pengantar Entrepreneurship, PT Gramedia, Jakarta.
- [4] Sudjana, N. 2009. DasarDasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: SinarBaru
- [5] Kainrath, D., 2010, Ecopreneurshipin Theory and Practice. Thesis. Umea School of Business
- [6] Saerozi, Hadromi, dan Khumaedi, 2017, Pengaruh Model Pembelajaran Proyek dan Motivasi terhadap Kompetensi Praktik Pengelasan, Journal of Vocational and Career Education, JVCE 2 (1) (2017)
- [7] Sukoco, IwandaMuhyi, Herwan Abdul, 2015, ECOPRENEURSHIP DALAM MENUMBUHKAN USAHA BERWAWASAN LINGKUNGAN PADA SENTRA INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT SUKAREGANG KABUPATEN GARUT, Sosiohumaniora, Volume 17 No. 2 Juli 2015: 156- 165.