

MODUL BERBASIS *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* PADA MATERI KIMIA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI UNTUK ANAK JALANAN

Andika Dwi Putra^{1*}, Achmad Lutfi²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Surabaya. Jalan Ketintang
Surabaya, Jawa Timur 60231, Indonesia.

* Coresponding Author. E-mail: achmadlutfi@unesa.ac.id

Received: 06 Desember 2020

Accepted: 19 Mei 2021

Published: 24 Mei 2021

doi: 10.29303/cep.v4i1.2259

Kemiskinan merupakan fenomena sosial di Indonesia yang memiliki dampak salah satunya dalam bidang pendidikan. Di mana kemiskinan memaksa anak untuk putus sekolah dan memenuhi kebutuhan keluarganya dengan cara bekerja di jalan raya atau disebut dengan anak jalanan. Berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah penyetaraan pendidikan salah satunya adalah pendidikan nonformal. Dibutuhkan bahan ajar penunjang pembelajaran nonformal seperti modul yang layak dan tidak hanya melatih pemahaman anak jalanan seperti pada materi kimia tetapi juga untuk melatih jiwa wirausaha sebagai bekal bagi anak jalanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) untuk pembelajaran kimia anak jalanan yang layak, sebagai bahan ajar pendukung pendidikan nonformal. Penelitian ini adalah penelitian R&D dengan metode 4D, tetapi pada penelitian ini hanya dilakukan dengan 3 tahapan saja yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Develop* (pengembangan). Hasil yang didapat bahwa modul berbasis CEP layak untuk digunakan dalam pembelajaran kimia pada anak jalanan.

Kata Kunci: anak jalanan, *chemo-entrepreneurship*, jiwa wirausaha, modul, pendidikan nonformal

MODULE BASED *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* ON CHEMISTRY DAILY LIFE TO A STREET CHILDREN

Abstract

Poverty is a social phenomenon in Indonesia that has an impact on education. Where poverty forces children to drop out of school and meet their family's needs by working on the road or known as street children. Various efforts can be made to overcome the problem of equality in education, one of which is non-formal education. Teaching materials that support non-formal learning are needed, such as appropriate modules and not only to train street children understanding such as chemistry but also to train entrepreneurial spirit as provisions for street children. The aim of this research is to develop a Chemo-Entrepreneurship (CEP) based module for proper chemistry learning of street children, as teaching materials to support non-formal education. This research is an R&D research with the 4D method, but in this study it was only conducted in 3 stages, namely Define, Design, and Develop. The results obtained show that the CEP-based module is suitable for use in chemistry learning for street children.

Keywords: street children, *chemo-entrepreneurship*, entrepreneurial spirit, module, non-formal education

PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan fenomena sosial yang banyak ditemukan di negara-negara berkembang seperti di Indonesia. Berdasarkan profil kemiskinan di Indonesia pada Maret 2019 No.56/07/ThX.XXII menunjukkan bahwa angka kemiskinan di Indonesia mencapai 25,14 juta orang (9,41%), dengan persebaran 15,15 juta orang (12,85%) di pedesaan dan 9,99 juta orang (6,69%) di perkotaan. Jawa Timur merupakan provinsi dengan jumlah penduduk miskin tertinggi di Indonesia, yaitu mencapai 4112,25 ribu jiwa yang tersebar dengan jumlah 2662,98 ribu jiwa di pedesaan dan 1449,27 ribu jiwa di perkotaan (Badan Pusat Statistika, 2019). Selain itu menurut data Badan Pusat Statistika provinsi Jawa Timur menyebutkan bahwa angka kemiskinan di Surabaya pada 30 Desember 2019 mencapai 130,55 ribu jiwa (4,51%). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan ternyata masih besar angka kemiskinan di Indonesia khususnya di daerah Jawa Timur salah satunya di kota besar seperti Surabaya (Badan Pusat Statistika Kota Surabaya, 2019).

Kemiskinan memiliki dampak yang sangat besar dalam kehidupan, salah satunya adalah dalam bidang pendidikan. Keterbatasan biaya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari menghambat orang tua untuk dapat menyekolahkan anaknya, selain itu orang tua merasa terbebani dengan kebutuhan sekolah yang mahal seperti seragam sekolah, buku penunjang, tas, sepatu dan biaya pendidikan lainnya (Suyanto, 2016). Berdasarkan data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan bahwa pada tahun 2017/2018 jumlah anak putus sekolah mencapai 187.828 anak di Indonesia, dengan persebaran SD 32.127 anak, SMP 51.19 anak, dan SMA mencapai 31.125 anak (Dalimunthe, 2019). Akibat dari situasi tersebut timbul suatu masalah sosial salah satunya adalah anak jalanan. Anak jalanan dapat diartikan sebagai anak-anak yang berasal dari keluarga yang memiliki keadaan ekonomi dibawah rata-rata sehingga mereka bekerja dan hidup di jalan demi membantu perekonomian keluarganya (Suyanto, 2016).

Idealnya setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan yang layak. Sesuai dengan Undang-Undang Dasar tahun 1945 pada pasal 31 ayat (1) menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan (Suparno & Alfikar, 2019). Setiap warga negara dengan status yang berbeda-beda seharusnya memiliki kesempatan yang sama dalam hal memperoleh

pendidikan yang layak, tak terkecuali kesempatan yang sama dalam mempelajari ilmu kimia. Hal tersebut dikarenakan ilmu kimia tidak hanya mengajarkan prinsip dan teori tetapi juga pemanfaatan atau pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya dalam bidang ekonomi yang disebut dengan *Chemo-Entrepreneurship* (CEP). CEP merupakan pendekatan dalam pembelajaran kimia yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan ilmu kimia dengan menghasilkan suatu produk yang bernilai ekonomis yang menyebabkan peserta didik menjadi terbiasa dan akhirnya dapat menumbuhkan motivasi untuk berwirausaha (Andrean, Yerimadesi & Gazali, 2019).

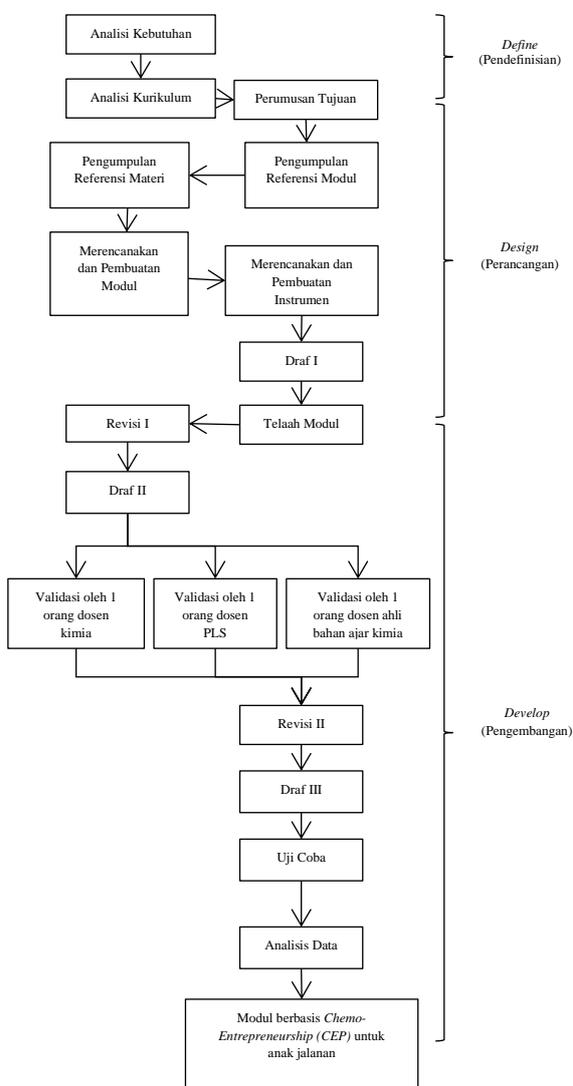
Jiwa wirausaha khususnya pada anak jalanan perlu dikembangkan, karena sebenarnya anak jalanan membutuhkan pendidikan dan pendampingan serta kesempatan yang luas untuk menggapai masa depan yang lebih baik, salah satunya adalah keterampilan berwirausaha yang dapat dilakukan melalui pendidikan non-formal. CEP dapat diajarkan kepada peserta didik dengan menggunakan suatu media atau sarana pembelajaran seperti bahan ajar berbentuk modul. Pemilihan modul sebagai sarana penunjang pembelajaran dikarenakan modul secara umum dirancang untuk pembelajaran mandiri, pola tersebut sesuai dengan pendidikan non-formal yang memiliki waktu belajar mandiri lebih banyak daripada bersama guru pendamping. Selain itu berdasarkan penelitian Urfa, Sanjaya & Anom (2019) yang menyatakan bahwa modul koloid berorientasi CEP yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, efektif dan dapat menumbuhkan minat wirausaha peserta didik yang dibuktikan dengan skor peserta didik dalam angket yang dikategorikan kuat yaitu sebesar 3,1. Tetapi saat ini masih belum ada modul kimia yang dikembangkan untuk menunjang kegiatan tersebut khususnya anak jalanan, oleh karena itu perlu dikembangkan suatu modul kimia berbasis CEP yang di dalamnya memuat materi kimia sederhana dengan dilengkapi pelatihan percobaan pembuatan produk sabun cair sebagai wujud pengaplikasian teori kimia yang sudah dipelajari dan melatih kemampuan berwirausaha anak jalanan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan pada penelitian ini yaitu bagaimana kelayakan dari modul berdasarkan validitas, kepraktisan dan keefektifannya. Serta penelitian

ini bertujuan untuk menghasilkan modul yang layak berdasarkan validitas, keefektifan dan kepraktisan yang didapat.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan bahan ajar berupa modul dengan menggunakan metode 4D (*define, design, develop and disseminate*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan (Jamilah & Kamaludin, 2019). Namun, pada penelitian ini hanya menggunakan 3 tahapan saja yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Develop* (pengembangan). Tahap penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahap Penelitian 4D

Penelitian ini dilakukan di Kampung 1001 Malam Dupak Surabaya, pada 16 Oktober 2020 dengan jumlah responden 5 anak.

Teknik pengumpulan data berupa kelayakan modul ditentukan oleh data validitas yang meliputi validitas isi, penyajian dan bahasa.

Kepraktisan dinyatakan dengan hasil angket respon kepraktisan oleh lima responden. Sedangkan keefektifan dinyatakan dengan hasil lembar observasi meliputi keterampilan dan kemampuan berinovasi peserta didik dalam membuat sabun cair. Serta angket minat berwirausaha yang meliputi kesadaran, ketertarikan, perasaan senang dan percaya diri dalam berwirausaha (Taufiq, Komaro & Permana, 2019).

Hasil yang didapat kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis sebagai berikut.

1. Analisis Hasil Lembar Validitas Modul

Komponen dalam lembar validasi dianalisis dengan menggunakan nilai dari Skala Likert seperti pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Skala Likert

Penilaian	Nilai Skala
Sangat valid	5
Valid	4
Cukup valid	3
Kurang valid	2
Tidak valid	1

Sumber: (Riduwan, 2015)

hasil yang didapat diubah dalam bentuk persen dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Hasil (\%)} = \frac{\sum \text{Skor}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

(Riduwan, 2015)

(skor ideal = skor tertinggi x jumlah responden) kemudian hasil persentase dari perhitungan dikategorikan berdasarkan kriteria pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Persen Skor

Kategori	Nilai Skala (%)
Sangat valid	81 – 100
Valid	61 – 80
Cukup valid	41 – 60
Kurang valid	21 – 40
Tidak valid	0 – 20

Sumber: (Riduwan, 2015)

modul dikatakan valid/sangat valid apabila nilai persentase yang didapat >61%.

2. Analisis Hasil Angket Respon Kepraktisan

Komponen dalam angket respon dianalisis dengan menggunakan perhitungan tradisional (*Cross Sectional*) dari Skala Guttman seperti pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Skala Guttman

Penilaian	Nilai Skala
Ya	1
Tidak	0

Sumber: (Riduwan, 2015)

hasil yang didapat diolah dalam tabel distribusi frekuensi sehingga dapat diketahui persentase jawaban “Ya” atau “Tidak” dari responden pada setiap komponen. Modul dikatakan praktis apabila persentase nilai >50% (Atikah, 2019).

3. Analisis Hasil Angket Minat Berwirausaha

Komponen dalam angket minat berwirausaha dianalisis dengan menggunakan perhitungan tradisional (*Cross Sectional*) dari Skala Guttman seperti pada Tabel 3. Hasil yang didapat diolah dalam tabel distribusi frekuensi sehingga dapat diketahui persentase jawaban “Ya” atau “Tidak” dari responden pada setiap komponen. Modul dikatakan praktis apabila persentase nilai >50% (Atikah, 2019).

4. Analisis Hasil Lembar Observasi Keterampilan

Komponen dalam lembar observasi keterampilan dianalisis dengan menggunakan perhitungan tradisional (*Cross Sectional*) dari Skala Guttman seperti pada Tabel 3. Hasil yang didapat diolah dalam tabel distribusi frekuensi sehingga dapat diketahui persentase jawaban “Ya” atau “Tidak” dari responden pada setiap komponen. Modul dikatakan praktis apabila persentase nilai >50% (Atikah, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pengumpulan data berupa kajian pustaka dan wawancara. Hasil dari wawancara dengan ibu Sri Purwanti “koordinator humas desa 1001 malam” menyebutkan bahwa salah satu faktor dari banyaknya anak putus sekolah di desa 1001 malam adalah tidak ada biaya untuk sekolah,

“Faktor yang pertama adalah biaya, selain itu mereka juga terbiasa ngamen dengan orang tuanya”

Sudiarto, Rialmi & Sutiman, (2019) juga menyebutkan bahwa perekonomian merupakan salah satu faktor penyebab munculnya fenomena anak jalanan.

Pada kenyataannya anak jalanan memiliki keinginan belajar dan berwirausaha,

“Sebenarnya minat seperti mengikuti kejar paket C dan berwirausaha tinggi, tetapi mereka kurang percaya diri”

Selaras dengan struktur kurikulum pendidikan nonformal diharapkan peserta didik tidak hanya memahami ilmu yang didapat untuk mempersiapkan kejar paket C, tetapi juga dituntut untuk mengembangkan kecakapan hidup yang salah satunya adalah jiwa wirausaha (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31, 2013).

Berdasarkan temuan data yang didapat menjelaskan bahwa modul kimia berbasis CEP untuk anak jalanan perlu untuk dikembangkan guna membantu dalam proses pembelajaran pendidikan nonformal dalam menumbuhkan jiwa wirausaha berupa keterampilan membuat sabun cair dan minat berwirausaha sehingga kedepannya anak jalanan akan lebih percaya diri dan mendapatkan bekal yang cukup dalam bidang kimia baik diterapkan di kehidupan sehari-hari atau sebagai penunjang pemahaman materi saat menempuh pendidikan nonformal dan kejar paket C.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Setelah hasil yang didapat dalam tahap *define* kegiatan dilanjutkan pada tahap *design* (perancangan) yang meliputi pengumpulan referensi modul, pengumpulan referensi materi, pembuatan modul dan kemudian pembuatan instrumen penelitian. Adapun uraian dari hasil yang didapat adalah sebagai berikut.

Pengumpulan Referensi Modul

Berdasarkan penelitian Sri dkk., (2019) menyebutkan bahwa modul terdiri dari beberapa komponen yaitu judul, petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, indikator, materi, informasi pendukung dan tujuan serta evaluasi. Sedangkan pada Isabah (2019) menyebutkan bahwa modul kimia berbasis CEP terdiri dari cover, petunjuk penggunaan, peta konten, pembukaan (kata pengantar, kompetensi dasar, indikator dan tujuan) peta konsep, materi, refleksi, sekilas info, kata motivasi, rangkuman, uji kompetensi dan kunci jawaban sehingga modul yang akan dikembangkan merupakan hasil modifikasi dari kedua sumber tersebut yaitu: (1) Cover/sampul (judul, nama pencipta, dan keterangan modul), (2) Pendahuluan (Kata pengantar, dan Daftar Isi), (3) Petunjuk penggunaan modul (4) Kompetensi dasar, dan tujuan yang diharapkan, (5) Peta konsep, (6) Materi, (7) Informasi pendukung

(info usaha dan motivasi), (8) Alur percobaan, (9) Rangkuman materi dan (10) Aktivitas.

Pengumpulan Referensi Materi

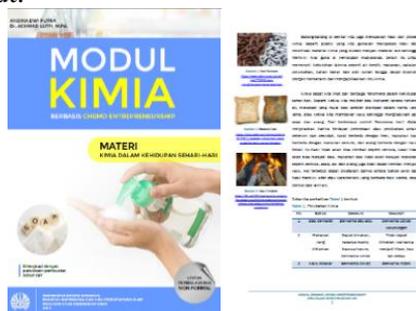
Berdasarkan analisis kurikulum yang telah dilakukan, materi mengacu pada kurikulum 2013 dengan kompetensi dasar yaitu,

- 3.1. Menjelaskan metode ilmiah, hakikat ilmu Kimia, keselamatan dan keamanan di laboratorium, serta peran kimia dalam kehidupan.
- 4.1. Menyajikan hasil rancangan dan hasil percobaan ilmiah.

Oleh karena itu materi yang dimuat dalam modul adalah hakikat ilmu kimia, peranan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari, metode dan sikap ilmiah, keselamatan dan keamanan labolatorium, serta percobaan pembuatan sabun cair.

Pembuatan Modul dan Instrumen

Setelah mengumpulkan referensi, modul dibuat dengan menggunakan aplikasi Coreldraw X7 dan MS.Word 2013. Hasil yang didapat berupa modul yang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Tampilan Sampul dan Contoh Isi Modul

Instrumen yang dibuat dalam penelitian ini meliputi lembar validasi dan kepraktisan mengacu pada kriteria bahan ajar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan tahun 2014 yaitu isi, penyajian, dan bahasa. Lembar observasi meliputi keterampilan dan kemampuan berinovasi peserta didik dalam membuat sabun cair. Serta angket minat berwirausaha yang meliputi kesadaran, ketertarikan, perasaan senang dan percaya diri dalam berwirausaha (Taufiq, Komaro & Permana, 2019).

3. Tahap Develop (Pengembangan)

Pada tahap ini dihasilkan data berupa hasil telaah, validitas, kepraktisan dan keefektifan. Adapun uraian dari data yang didapat adalah sebagai berikut.

Hasil Telaah Modul

Sebelum divalidasi oleh validator, modul ditelaah terlebih dahulu untuk mendapatkan saran atau masukan dari satu dosen pembimbing. Hasil yang didapat modul sudah mencakup semua komponen penilaian yaitu isi, penyajian dan bahasa, tetapi terdapat 4 poin yang harus diperbaiki yaitu (1) memperbaiki kata pengantar, (2) menambahkan cara penggunaan modul, (3) menambahkan buku panduam modul untuk guru/tentor, dan (4) memperbaiki penulisan daftar pustaka. Saran/masukan kemudian diperbaiki pada tahap revisi I untuk menghasilkan draf II.

Hasil Validitas Modul

Draf II yang telah diperbaiki pada revisi I kemudian divalidasi oleh 3 validator yaitu satu dosen ahli bahan ajar kimia, satu dosen ahli kimia dan satu dosen ahli pendidikan luar sekolah. Validasi dilakukan berdasarkan kriteria bahan ajar BSNP 2014 yang meliputi isi, penyajian dan bahasa. adapun rekapitulasi hasil dari validasi dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi Modul

No	Kriteria Penilaian	Skor Rata-rata	Keterangan
1	Validitas Isi	87%	Sangat Valid
2	Validitas Penyajian	91%	Sangat Valid
3	Validitas Bahasa	83%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4 dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan modul kimia berbasis CEP untuk anak jalanan yang telah dikembangkan mendapatkan kategori “Sangat Valid” baik dalam kriteria isi, penyajian dan bahasa.

Validitas isi memperoleh kategori “Sangat Valid” karena persentase nilai yang didapat sebesar 87% atau lebih dari 81% (Riduwan, 2015). Validitas isi dianggap penting dikarenakan materi atau isi di dalam modul diharapkan selaras dengan kurikulum dan kompetensi dasar yang ingin dicapai (Kinanti & Sudirman, 2017), dengan memperhatikan validitas isi akan mempermudah anak jalanan untuk mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran pada pendidikan non-formal.

Validitas penyajian memperoleh kategori “Sangat Valid” karena persentase nilai yang didapat sebesar 91% atau lebih dari 81% (Riduwan, 2015). Kriteria penyajian memperoleh tertinggi daripada kriteria lainnya, sehingga diharapkan dengan penyajian yang baik pada modul dapat memotivasi peserta didik untuk lebih tertarik lagi dalam membaca modul yang telah dikembangkan (Andrean, Yermadesi & Gazali, 2019).

Validitas bahasa mendapatkan nilai persentase terendah diantara tiga kriteria yang dinilai yaitu sebesar 83% dengan kategori “Sangat Valid” karena persentase nilai lebih dari 81% (Riduwan, 2015). Hal tersebut dikarenakan terdapat dua aspek yang mendapatkan nilai “kurang valid” pada satu validator, yaitu aspek kesesuaian dengan perkembangan intelektual, dan emosional anak jalanan. Bahasa memiliki peranan penting dalam kelayakan modul. Kesesuaian bahasa dapat menghasilkan kalimat yang efektif, sehingga mampu menyampaikan informasi yang tepat dari penulis kepada pembaca dengan jelas (Qomariyah & Novita, 2016). Oleh karena itu dengan merevisi modul sesuai dengan masukan yang telah diberikan oleh validator, diharapkan modul akan mudah dipahami oleh anak jalanan.

Hasil Kepraktisan Modul

Draf III diuji coba terbatas untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari modul yang dikembangkan, adapun hasil kepraktisan yang didapat dari angket respon oleh 5 responden disajikan dalam Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Hasil Angket Kepraktisan berdasarkan Gambar 3 hasil angket kepraktisan yang diperoleh sebesar 100% responden “Setuju” atau menjawab “Ya” pada kedelapan pertanyaan yang mencakup kepraktisan dari modul yang dikembangkan. Menurut Atikah (2019) menyebutkan bahwa modul mendapatkan kategori “Praktis” apabila persentase jawaban “Ya” >50%, oleh karena itu dapat diartikan bahwa modul praktis untuk digunakan. Selain itu berdasarkan nilai yang diperoleh menjelaskan bahwa modul yang dikembangkan mudah

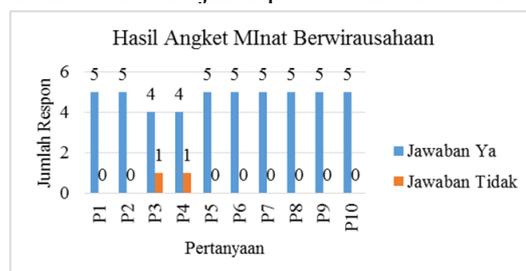
digunakan oleh peserta didik sehingga diharapkan pembelajaran akan lebih menarik, bermakna dan berguna bagi kehidupan peserta didik (Riani & Hutabri, 2017).

Hasil Keefektifan Modul

Selain hasil kepraktisan modul, uji coba terbatas pada kelima responden juga menghasilkan data keefektifan modul yang ditinjau dari hasil angket minat berwirausahaan dan lembar observasi keterampilan pembuatan sabun cair. Adapun uraian hasil yang didapat sebagai berikut.

Hasil angket minat berwirausaha

Jiwa wirausaha peserta didik dapat diketahui dari minat berwirausaha. Di mana minat berwirausaha merupakan suatu perasaan ketertarikan yang timbul dari suatu individu dalam memenuhi kebutuhan hidup melalui pengembangan usaha yang diciptakan (Charina & Suyanto, 2019). Adapun hasil angket minat berwirausaha disajikan pada Gambar 4 berikut.



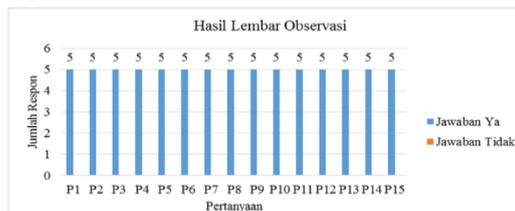
Gambar 4. Hasil Angket Minat Berwirausaha berdasarkan Gambar 4 dapat dijelaskan bahwa rata-rata 96% responden menjawab “Ya” dan hanya 4% responden menjawab “Tidak”. Menurut Atikah (2019) menyebutkan bahwa modul mendapatkan kategori “Efektif” apabila persentase jawaban “Ya” >50%, oleh karena itu dapat diartikan bahwa modul efektif untuk melatih minat berwirausaha peserta didik. Selain itu hal tersebut didukung oleh pernyataan bahwa minat berwirausaha peserta didik dapat diketahui dari perolehan nilai pada indikator kesadaran, ketertarikan, perasaan senang dan perasaan percaya diri ketika berwirausaha (Taufiq, Komaro & Permana, 2019).

Modul kimia berbasis CEP yang telah dikembangkan memberikan dampak positif terhadap minat berwirausaha anak jalanan. Hal tersebut dikarenakan selain berisi materi kimia dalam kehidupan sehari-hari modul yang dikembangkan juga berisi info wirausaha di bidang kimia dan motivasi-motivasi berwirausaha. Selaras dengan Abdullah &

Septiany (2019) yang menyebutkan bahwa motivasi dan pengetahuan berwirausaha berpengaruh positif terhadap minat berwirausaha.

Hasil lembar observasi keterampilan pembuatan sabun cair

Hasil lembar observasi keterampilan pembuatan sabun cair didapat nilai dari rata-rata tiga observer yang disajikan pada Gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Hasil Observasi

berdasarkan Gambar 5 dapat dijelaskan bahwa 100% observer menjawab “Ya” bahwa anak jalanan telah melakukan percobaan dengan benar dan memiliki kemampuan berinovasi. Menurut Atikah (2019) menyebutkan bahwa modul mendapatkan kategori “Efektif” apabila persentase jawaban “Ya” >50%, oleh karena itu dapat diartikan bahwa modul efektif untuk melatih keterampilan dan kemampuan berinovasi peserta didik.

Selain memiliki minat berwirausaha, jiwa wirausaha peserta didik juga dapat diketahui dari keterampilan dan kemampuan untuk berinovasi. Hal tersebut selaras dengan pernyataan Charina & Suyanto (2019) di mana keterampilan dan kemampuan berinovasi merupakan kebutuhan bagi wirausahawan muda.

Modul kimia berbasis CEP yang telah dikembangkan mampu untuk melatih keterampilan dan inovasi berwirausaha peserta didik. Hal tersebut dikarenakan modul memuat prosedur percobaan pembuatan sabun cair yang mudah dipahami sehingga peserta didik dapat dengan mudah membuat sabun cair sesuai dengan prosedur yang diberikan. Selaras dengan hasil penelitian Darwin dkk (2018) yang menyebutkan bahwa pelatihan pembuatan sabun cair dapat memberikan keterampilan dan bekal berwirausaha pada peserta didik.

Pembelajaran kimia menggunakan modul yang dikembangkan berdampak positif bagi peserta didik yang dapat dilihat dari keaktifan peserta didik. Adapun kegiatan pembelajaran dan pembuatan sabun cair dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Kegiatan Pembuatan Sabun Cair

Selain keterampilan membuat sabun cair, modul juga melatih jiwa wirausaha melalui lembar perencanaan pemasaran yang memuat rancangan inovasi produk dan perhitungan laba-rugi dari sabun cair yang dibuat. Berdasarkan hasil yang didapat, peserta didik mampu merancang nama produk, target pemasaran, inovasi produk seperti membuat pewarna dan pengharum alami, serta perhitungan laba-rugi dari sabun cair yang dibuat. Adapun hasil dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut.

Nama Produk	Adalah
Target Pasar	pasar indomet alcamidi
Inovasi	berak parden
Kelahiran	mingga um alami berwarna parden

B. TABEL KEUANGAN		
No.	Aspek	Jumlah
A. PENGELUARAN		
1.	KOH	Rp. 40.000
2.	merica	Rp. 12.000
3.	gula	Rp. 10.000
4.	dom. ester	Rp. 5.000
5.	pewarna makanan	Rp. 2.000
6.	perangsang	Rp. 13.000
7.		
8.		
9.		
10.		
dst.		
TOTAL PENGELUARAN		
B. PEMASUKAN		
1.	botol	2.500 x 5 = 12.500
2.	stiker	1 per. 100 = 3.000
3.	produk	5000 x 150 = 250.000
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
dst.		
TOTAL PEMASUKAN		

C. PERHITUNGAN LABA
 Rumus : Pemasukan - Pengeluaran
 Perhitungan Laba = 250.000 - 138.500
 = Rp. 111.500

Gambar 7. Hasil perencanaan pemasaran salah satu responden

Berdasarkan hasil minat berwirausaha dan keterampilan serta kemampuan untuk berinovasi, modul kimia berbasis CEP yang dikembangkan dapat dikatakan “Efektif” untuk digunakan.

SIMPULAN

Modul kimia berbasis *Chemio-Entrepreneurship* (CEP) yang dikembangkan layak digunakan untuk pembelajaran kimia anak jalanan. Hal tersebut dikarenakan hasil validitas modul mendapatkan kategori “Sangat Valid”, hasil kepraktisan modul mendapatkan kategori “Praktis”, dan hasil keefektifan modul mendapatkan kategori “Efektif”.

Penelitian ini dilakukan sebatas pengembangan modul dan uji coba terbatas pada anak jalanan. Oleh karena itu perlu dilakukan

penelitian lanjutan seperti penerapan pada pembelajaran di komunitas atau kelompok-kelompok belajar anak jalanan, sehingga dapat diketahui hasil yang lebih kompleks lagi selain minat dan keterampilan dalam berwirausaha, juga didapat perubahan kognitif dari anak jalanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D., & Septiany, F. R. (2019). Pengaruh Motivasi Dan Pengetahuan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha. *Co-Management*, 1(3), 316–331.
- Andrean, M. D., Yerimadesi, Y., & Gazali, F. (2019). Validitas dan Praktikalitas Modul Sistem Koloid Berorientasi Chemo-Entrepreneurship (CEP) untuk Kelas XI IPA SMA/MA. *Edukimia*, 1(1), 62–68.
- Atikah, D. (2019). Program Hibah Jalan Daerah (PHJD) dan Keterlibatan Perempuan dalam Pekerjaan Konstruksi Jalan (Studi Kasus: Paket Rehabilitasi / Pemeliharaan Jalan Dan Jembatan UPT Pengelolaan Jalan Dan Jembatan Probolinggo). *SPIRIT PRO PATRIA*, 5(2), 135–137.
- Badan Pusat Statistika. (2019). *Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2019*. Badan Pusat Statistika.
- Badan Pusat Statistika Kota Surabaya. (2019). *Profil Kemiskinan di Kota Surabaya Tahun 2019*. BPS Kota Surabaya.
- Charina, D., & Suyanto, A. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Membentuk Enterpreneurial Intention para Generasi Muda untuk Menjadi Young Enterpreneur. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 3(1), 125–133.
- Dalimunthe, Y. T. (2019). *Evaluasi Program Pendidikan Dan Pelatihan Terhadap Anak Jalanan Di Pusat Kajian Dan Perlindungan Anak (Pkpa)*. Universitas Sumatera Utara.
- Darwin, R., Widiarsih, D., Murialti, N., Hidayat, M., Hadi, M. F., & Asnawi, M. (2018). Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Siswa Dan Guru Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Pgrri Pekanbaru Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Cair. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 2(1), 10–16.
- Isabah, S. N. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Bersuplemen Chemo-Entrepreneurship (CEP) pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI SMA N 16 Semarang*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Jamilah, S., & Kamaludin, A. (2019). Pengembangan Buku Panduan Pendidik Berorientasi Chemo-Entrepreneurship (CEP) pada Materi Ikatan Kimia SMA/MA Kelas X. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 7(1), 37–46.
- Kinanti, L. P., & Sudirman, S. (2017). Analisis Kelayakan Isi Materi Dari Komponen Materi Pendukung Pembelajaran Dalam Buku Teks Mata Pelajaran Sosiologi Kelas Xi Sma Negeri Di Kota Bandung. *Sosietas*, 7(1), 341–345.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31. (2013). *Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Lembar Negara Republik Indonesia Nomor 5410.
- Qomariyah, N., & Novita, D. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Problem Solving untuk Melatih Keterampilan Proses Sains pada Submateri Reaksi Oksidasi Reduksi. *UNESA Journal of Chemical Education*, 5(1), 75–82.
- Riani, A. A., & Hutabri, E. (2017). Kepraktisan dan Keefektifan Modul Pembelajaran Bilingual Berbasis Komputer. *JURNAL KEPENDIDIKAN*, 1(1), 12–23.
- Riduwan. (2015). *Dasar-dasar Statistika*. Alfabeta.
- Sri, B., Sari, K., Jufri, A. W., Santoso, D., Studi, P., Pendidikan, M., & Mataram, P. U. (2019). Jurnal Penelitian Pendidikan IPA Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Meningkatkan Literasi Sains untuk. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2), 219–227.
- Sudiarto, Rialmi, Z., & Sutiman, S. (2019). Pelatihan Wirausaha Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Anak Jalanan Pada Komunitas Anak Jalanan Flyover Balaraja Serang – Banten. *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana*, 1(2), 267–275.
- Suparno, & Alfikar, G. (2019). Implementasi UUD NKRI 1945 Pasal 31 Ayat 1 Melalui Pengentasan Buta Akasara Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Generasi Sehat dan Cerdas (PNPM-GSC) terhadap Peningkatan Kesadaran Pendidikan Masyarakat di Desa Tawang Sari Kecamatan Sepauk Kabupaten S. *Jurnal PEKAN*, 4(2), 159–167.
- Suyanto, B. (2016). *Masalah Sosial Anak*. Kencana.

Taufiq, W. F., Komaro, M., & Permana, T. (2019). Studi eksplorasi minat berwirausaha e-commerce mahasiswa d3 teknik mesin. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(1), 132–139.

Urfa, U. K., Sanjaya, & Anom, W. K. (2019). Pengembangan Modul Koloid Berorientasi Chemoentrepreneurship (Cep) Untuk Kelas Xi Sman 9 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 6(1), 25–33.