

PENGEMBANGAN PRODUK GREEN ECONOMY DALAM BIDANG PENDIDIKAN UNTUK Mendukung SDGS

Dwi Bagus Rendy Astid Putera¹, Try Hartiningsih² dan Siti Saadatul Abadiyah³

¹Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia

dwi.bagus@trunojoyo.ac.id

²Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia

try.hartiningsih@trunojoyo.ac.id

³ Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia

200641100123@student.trunojoyo.ac.id

Diterima tanggal: 31 Juli 2023

Diterbitkan tanggal: 31 Juli 2023

Abstrak

Penelitian pengembangan produk green economy dalam bidang pendidikan untuk mendukung SDGs ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan produk dan respons siswa terhadap produk. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian RnD (penelitian dan pengembangan). Produk dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate*). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan angket. Penerapan dilakukan di sekolah SMPN 2 Pamekasan. Hasil penelitian diperoleh bahwa kelayakan media sebesar 88% kategori sangat valid. Kelayakan materi sebesar 86% kategori sangat valid. Angket respons siswa sebesar 89,2% kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan jika produk green economy dalam bidang pendidikan untuk mendukung SDGs ini layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: *Green Economy, Pendidikan, SDGs.*

Abstract

This research on the development of green economy products in the field of education to support SDGs was conducted with the aim of determining the feasibility of the product and student responses to the product. This study uses the RnD (research and development) research type. The product developed uses the ADDIE development model (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Data collection techniques use observation and questionnaires. The application was carried out at SMPN 2 Pamekasan. The results of the study showed that the feasibility of the media was 88% in the very valid category. The feasibility of the material was 86% in the very valid category. The student response questionnaire was 89.2% in the very good category. Thus, it can be concluded that the green economy product in the field of education to support SDGs is feasible to be used as a learning medium.

Keywords: *Green Economy, Education, SDGs.*

Pendahuluan

Pada era globalisasi saat ini, tantangan terkait keberlanjutan lingkungan semakin mendesak untuk diatasi. Beberapa dekade terakhir, kita telah menyaksikan dampak yang semakin nyata dari perubahan iklim, kehilangan keanekaragaman hayati, degradasi lingkungan, dan masalah sosial yang semakin kompleks di berbagai belahan dunia (Firmansyah *et al.* 2024). Meningkatnya kesadaran akan perlunya bertindak untuk merespons tantangan-tantangan ini telah mendorong pergeseran paradigma dalam pembangunan ekonomi dan sosial menuju pendekatan yang lebih berkelanjutan (Nizaar 2022). Salah satu konsep utama yang muncul sebagai respons terhadap tantangan tersebut adalah konsep green economy atau ekonomi hijau. Ekonomi hijau menekankan pentingnya mengintegrasikan keberlanjutan lingkungan ke dalam aktivitas ekonomi, dengan tujuan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan memaksimalkan kesejahteraan manusia (Nugraha, 2024). Ini melibatkan penerapan teknologi, kebijakan, dan praktik bisnis yang berfokus pada efisiensi sumber daya, penggunaan energi terbarukan, pengurangan emisi karbon, dan perlindungan ekosistem.

Sementara itu, Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan atau Education for Sustainable Development (ESD) telah diakui sebagai pendekatan yang penting untuk menciptakan kesadaran dan pemahaman tentang keberlanjutan di kalangan masyarakat, khususnya generasi muda (Sudirman and

Lestari 2024). ESD bertujuan untuk membekali individu dengan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk berperan aktif dalam menciptakan masyarakat yang berkelanjutan (Susanto 2017). Di sisi lain, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 2015, memberikan kerangka kerja global yang komprehensif untuk mengatasi tantangan-tantangan sosial, ekonomi, dan lingkungan yang dihadapi oleh dunia saat ini. SDGs mencakup berbagai bidang, termasuk pengentasan kemiskinan, kesehatan, pendidikan, kesetaraan gender, dan perlindungan lingkungan (Ngoyo, 2015). Dalam konteks ini, integrasi green economy ke dalam bidang pendidikan menjadi semakin penting. Dengan memperkenalkan konsep-konsep dan prinsip-prinsip ekonomi hijau ke dalam kurikulum pendidikan, institusi pendidikan dapat berperan dalam membentuk pola pikir dan perilaku yang mendukung pembangunan berkelanjutan (Nugraha 2024). Ini dapat mencakup pengenalan konsep-konsep seperti pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan, peningkatan efisiensi energi, promosi teknologi ramah lingkungan, dan kesadaran akan ketergantungan manusia terhadap ekosistem (Nugraha 2024).

Upaya untuk menggabungkan green economy ke dalam pendidikan juga akan memberikan manfaat ganda, yaitu menciptakan kesadaran akan pentingnya praktik-praktik yang ramah lingkungan serta mempersiapkan individu untuk berperan aktif dalam pembangunan berkelanjutan yang mengarah pada pencapaian SDGs. Selain itu, implementasi green economy dalam pendidikan juga dapat membantu menciptakan koneksi yang lebih erat antara pendidikan dan pelaksanaan SDGs. Dengan memperkuat pemahaman siswa tentang hubungan antara ekonomi, lingkungan, dan masyarakat, pendidikan dapat mempersiapkan generasi masa depan untuk menjadi agen perubahan yang efektif dalam mencapai target-target SDGs (Alissa et al, 2023).

Dengan demikian, pengembangan produk green economy dalam bidang pendidikan bukan hanya penting untuk membangun pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan bagi pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, tetapi juga untuk mendukung upaya global dalam mencapai SDGs. Ini merupakan langkah penting dalam memastikan bahwa pendidikan berperan sebagai motor utama dalam perubahan menuju masa depan yang lebih berkelanjutan dan inklusif bagi semua.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian RnD (penelitian dan pengembangan). Penelitian ini mengembangkan sebuah produk *green economy* yang dikombinasikan dengan bidang pendidikan untuk mendukung SDGs. Model pengembangan yang digunakan merupakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluate*). Lokasi penelitian berada di 4 Kabupaten di Madura yakni Bangkalan, Sampang, Pamekasa, dan Sumenep. Tempat penerapan produk berada di SMPN 1 Pamekasan. Teknik pengumpulan data menggunakan cara observasi dan angket. Teknik analisis data menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{S}{t} \times 100\%$$

Keterangan

PS = Persentase skor responden

S = Skor yang diperoleh

T = Total skor (maksimum)

Kriteria respons terhadap Implementasi Green Economy dalam Bidang Pendidikan Untuk Mendukung SDGs dapat dilihat pada **Tabel 2.1**.

Tabel 2.1 Kriteria respons Implementasi Green Economy dalam Bidang Pendidikan Untuk Mendukung SDGs.

Interval skor (%)	Kategori
$80 < PS \leq 100$	Sangat baik
$60 < PS \leq 80$	Baik

$40 < PS \leq 60$	Cukup baik
$PS \leq 40$	Kurang Baik




Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian RnD dengan model pengembangan ADDIE, berikut penjelasan setiap tahapannya:

a. *Analyze* (analisis)

Pada tahap analisis ini, yang pertama menentukan objek yang akan diteliti yakni tanaman obat di Madura. Selanjutnya melakukan survey lapangan ke lokasi pada 4 kabupaten di Madura. Hasil pengamatan tanaman obat digunakan sebagai pendukung pembuatan produk. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 4.1.

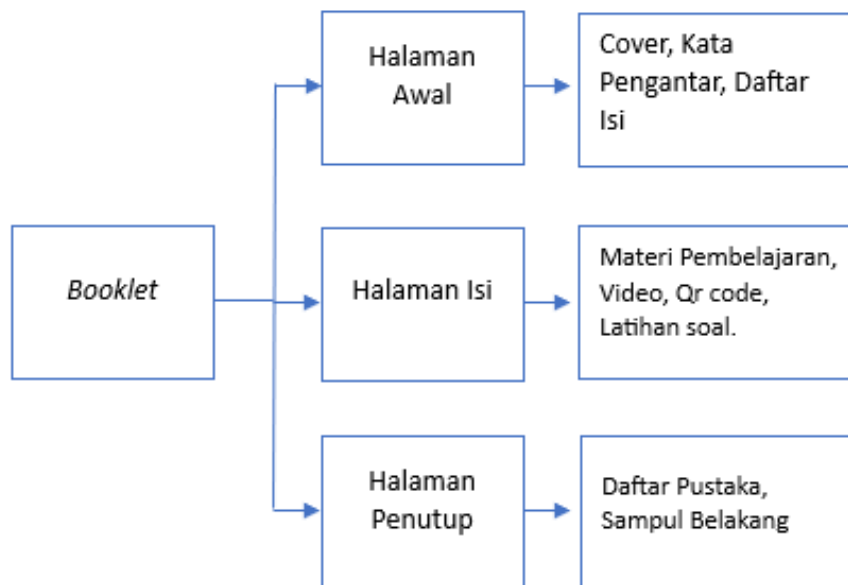
Tabel 4.1 Hasil analisis

Nama Tumbuhan	Gambar
Tanaman Sirih	
Tanaman Pinang	
Tanaman Beluntas	

Tanaman Simbuan	
Tanaman Cabe Jamu	
Tanaman Terong Pipit	
Tanaman Temulawak	
Tanaman Pace	

b. *Design* (desain)

Tahap selanjutnya *design* (desain), membuat rancangan produk yang akan dikembangkan dengan menggunakan *software canva*. Desain pengembangan produk ditunjukkan pada gambar 4.1.





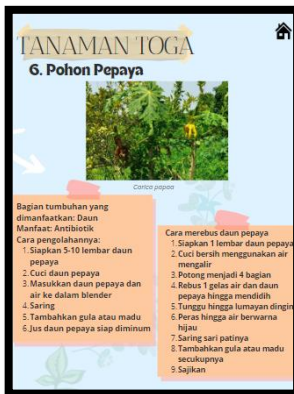



Gambar 4.1 Desain pengembangan produk

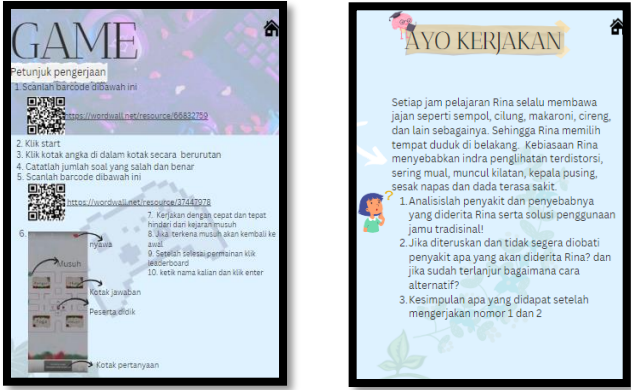
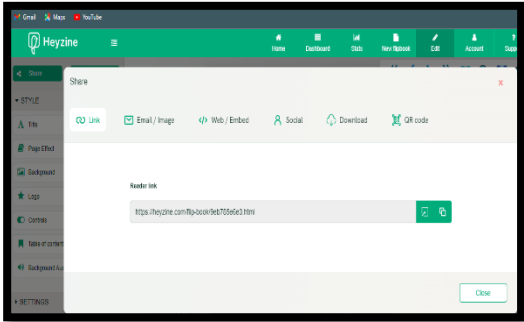
c. *Development* (Pengembangan)

Langkah selanjutnya yakni tahap pengembangan, tahapan ini dimulai dengan membuat produk sesuai rancangan desain sebelumnya. Pembuatan produk menggunakan *software canva* dan *flipbook*. Hasil pengembangan dapat dilihat pada *storyboard* berikut.

Tabel 4.1 *Storyboard*

Langkah-langkah	Gambar
Membuat cover dan daftar isi	

	 <p>Keanekaragaman Hayati</p> <p>keanekaragaman hayati merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan kekayaan berbagai bentuk kehidupan di bumi. kekayaan keanekaragaman hayati memiliki keterkaitan dengan budaya setempat. Keanekaragaman tanaman jamu menyebabkan Indonesia dijuluki sebagai farmasi obat terbesar dunia, salah satu aspek adalah pengobatan tradisional. Salah satu yang masih kental dengan pengobatan tradisional dan terkenal keanekaragaman tanaman jamu adalah Madura. Madura terdiri dari empat kabupaten yaitu Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan Sumenep.</p>	 <p>TANAMAN TOGA</p> <p>Tanaman toga merupakan tanaman obat yang ditanam di sekitar rumah. Tanaman obat merupakan tanaman yang diidentifikasi.</p> <p>Contoh tanaman toga</p> <p>1. Tanaman Sirih</p> <p><i>Piper betle</i></p> <p>Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan: Daun Manfaat: Menghilangkan bau badan dan antibiotik Cara pengolahannya: 1. Ambil 2-10 lembar daun sirih 2. Cuci dengan air mengalir 3. Masukkan daun sirih ke dalam panci yang berisi air 4. Tambahkan secukupnya garam 5. Masak hingga mendidih 6. Tunggu hingga lumayan dingin dan siap untuk digunakan berkumur atau mandi</p> <p>Cara nginang sirih 1. Ambil 3 lembar daun sirih 2. Bersihkan dengan kain bersih 3. Tambahkan kapur sirih secukupnya 4. Tambahkan gambel secukupnya 5. Potong kecil-kecil buah pinang 6. Daun sirih siap untuk menginang daun sirih</p>
<p>Mengisi konten produk</p>	 <p>TANAMAN TOGA</p> <p>6. Pohon Pepaya</p> <p><i>Carica papaya</i></p> <p>Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan: Daun Manfaat: Antibiotik Cara pengolahannya: 1. Siapkan 5-10 lembar daun pepaya 2. Cuci daun pepaya 3. Masukkan daun pepaya dan air ke dalam blender 4. Saring 5. Tambahkan gula atau madu 6. Jus daun pepaya siap diminum</p> <p>Cara merebus daun pepaya 1. Siapkan 1 lembar daun pepaya 2. Cuci bersih menggunakan air mengalir 3. Potong menjadi 4 bagian 4. Rebus 1 gelas air dan daun pepaya hingga mendidih 5. Tunggu hingga lumayan dingin 6. Peras hingga air berwarna hijau 7. Saring sari patinya 8. Tambahkan gula atau madu secukupnya 9. Sajikan</p>	 <p>TANAMAN TOGA</p> <p>3. Kencur</p> <p><i>Kaempferia galang</i></p> <p>Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan: Rimpang dan akar Manfaat: Demam, batuk, dan pilek Cara pengolahannya: 1. Cuci 2-3 slung kencur 2. Tumbuk dan saring 3. Campurkan air perasan dengan air hangat 4. Tambahkan secukupnya gula 5. Slap diminum</p>
	 <p>TANAMAN TOGA</p> <p>Tanaman toga merupakan tanaman obat yang ditanam di sekitar rumah. Tanaman obat merupakan tanaman yang diidentifikasi.</p> <p>Contoh tanaman toga</p> <p>1. Tanaman Sirih</p> <p><i>Piper betle</i></p> <p>Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan: Daun Manfaat: Menghilangkan bau badan dan antibiotik Cara pengolahannya: 1. Ambil 2-10 lembar daun sirih 2. Cuci dengan air mengalir 3. Masukkan daun sirih ke dalam panci yang berisi air 4. Tambahkan secukupnya garam 5. Masak hingga mendidih 6. Tunggu hingga lumayan dingin dan siap untuk digunakan berkumur atau mandi</p> <p>Cara nginang sirih 1. Ambil 3 lembar daun sirih 2. Bersihkan dengan kain bersih 3. Tambahkan kapur sirih secukupnya 4. Tambahkan gambel secukupnya 5. Potong kecil-kecil buah pinang 6. Daun sirih siap untuk menginang daun sirih</p>	 <p>TANAMAN TOGA</p> <p>Pencampur ramuan</p> <ol style="list-style-type: none"> Gula dimanfaatkan untuk pemanis alami dan pengawet alami Madu dimanfaatkan untuk pemanis alami Garam dimanfaatkan untuk pengawet alami Air dimanfaatkan untuk pengencer <p>Gula, Madu, Garam, Air</p>

<p>Menambahkan latihan soal dan game</p>	
<p>Disimpan menggunakan flipbookmaker</p>	

Setelah dilakukan pembuatan produk maka dilakukan validasi ke ahli dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil validasi media dan materi

Validator	Indikator	Nilai	Keterangan
Ahli Media	Penyajian	91%	Sangat Valid
	Grafik/Desain	85%	Sangat Valid
	Pemilihan Kata	88%	Sangat Valid
Rata-Rata		88%	Sangat Valid
Ahli Materi	Muatan Materi	87%	Sangat Valid
	Kesesuaian Isi	82%	Sangat Valid
	Bahasa	89%	Sangat Valid
Rata-Rata		86%	Sangat Valid

Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian dapat diimplementasikan di sekolah.

d. *Implementation* (Penerapan)

Implementasi bertempat di sekolah SMPN Pamekasan dengan jumlah 30siswa kelas VII. Selanjutnya diberikan angket respons terhadap media. Hasil respons siswa ditunjukkan dalam tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil respons siswa

Aspek	Rata-rata	Kategori
Format	90%	Sangat Baik
Manfaat	86%	Sangat Baik
Daya Tarik	91%	Sangat Baik
Kemudahan	92%	Sangat Baik
Isi	87%	Sangat Baik
Rata-rata total	89,2	Sangat Baik

e. *Evaluate* (Evaluasi)

Tahap terakhir yakni evaluasi. Tahapan ini berisi evaluasi formatif pada setiap tahap yang telah dilakukan. Hasil evaluasi dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil respons siswa

Tahap	Keterangan
Analisis	Tidak ada
Desain	Tidak ada
Pengembangan	Saran dan masukan pada desain produk
Penerapan	Tidak ada

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak-pihak terkait dalam penelitian. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah SMPN Pamekasan yang telah berkenan dijadikan tempat penelitian.

Daftar Pustaka

- Alissa, Via., Wulandari, Eka., Purwanto, Hadi. 2023. "Kesadaran Peserta Didik Dalam Penerapan Green School Untuk Mendukung Esd (Education For Sustainable Development)." *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Pembelajaran* 5(1):51–58.
- Anwar, Muhkamat. 2022. "Green Economy Sebagai Strategi Dalam Menangani Masalah Ekonomi Dan Multilateral." *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara* 4(1):343–56.
- Firmansyah, Indra Leo, Anita Indah, Irma Wati, Indah Permata Sari, Azzahria Maulida Syifa, and Denny Oktavina Radianto. 2024. "Dampak Perubahan Iklim Dapat Meningkatnya Kebakaran Hutan Dan Upaya Pelestarian Lingkungan Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya." *GLOBE: Publikasi Ilmu Teknik, Teknologi Kebumihan, Ilmu Perkapalan* 2(2).
- Ngoyo, Muhammad Fardan. 2015. "Mengawal Sustainable Development Goals (SDGs); Meluruskan Orientasi Pembangunan Yang Berkeadilan." *Jurnal Sosioreligius* 1(1).
- Nizaar, Muhammad. 2022. "GREEN EDUCATION UNTUK MENGEMBANGKAN KARAKTER ENTREPRENEURSHIP SISWA ABAD 21." *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(1974):6–15.
- Nugraha, Ryan. 2024. *Green Economy: Teori, Konsep, Gagasan Penerapan Perekonomian Hijau Berbagai Bidang Di Masa Depan*. Jambi: PT.Sonpedia Publishing Indonesia.

- Pare, Alprianti, and Hotmaulina Sihotang. 2023. "Pendidikan Holistik Untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Dalam Menghadapi Tantangan Era Digital." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7(3):27778–87.
- Riyanti, Nova, M. Riban Satia, and Muh Azhari. 2020. "Analisis Pengelolaan Sumber Daya Alam Sebagai Sumber Pendapatan Ekonomi Masyarakat Lokal Di Sempadan Sungai Rungan Kota Palangka Raya." *Pencerah Publik* 7(2):11–24.
- Sudirman, Faturachman Alputra, and Dian Trianita Lestari. 2024. "Tinjauan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sdgs) Di Afrika : Literatur Review." *Social Work Journal* 13(2):205–18.
- Susanto, Hari. 2017. "Education For Sustainable Development in West Nusa Tenggara." *Cakrawala Pendidikan* 37(3):320–41.
- Thana, Paskha Marini, and Universitas Musamus. 2023. "Kurikulum Merdeka : Transformasi Pendidikan SD Untuk Menghadapi Tantangan Abad Ke-21." *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar* 4:281–88.