

MELAMPAUI KEUNTUNGAN: MODEL PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN BERBASIS BLUE ECONOMY DENGAN NILAI PANCASILA

Muhammad Andy Purnama

Magister Pedagogi, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

**Corresponding author email: andypurnama00@webmail.umm.ac.id*

Article History

Received: 17 May 2026

Revised: 27 May 2026

Published: 31 May 2026

ABSTRACT

Sustainable development requires entrepreneurship education that not only develops business competencies but also promotes environmental responsibility and Pancasila values. However, entrepreneurship learning in schools remains predominantly oriented toward conventional economic approaches and has not optimally integrated Blue Economy principles. This study aimed to develop a Blue Economy-based entrepreneurship learning model integrated with Project-Based Learning (PjBL) to strengthen students' entrepreneurial competencies and sustainability awareness. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, followed by a quasi-experimental one-group pretest-posttest design to evaluate the effectiveness of the developed model. The participants consisted of 11 seventh-grade students at Qurrata A'yun Gadang Boarding Junior High School. Data were collected through expert validation, observation, interviews, questionnaires, and pretest-posttest assessments and analyzed using descriptive statistics and a paired-sample t-test. The results showed that the developed learning model was highly feasible, with teaching material and content validation scores of 95.75% and 95%, respectively. Statistical analysis indicated a significant improvement in students' entrepreneurial competencies after the implementation of the learning model ($p < 0.05$). These findings suggest that the proposed learning model provides an effective approach to integrating entrepreneurship education, sustainability principles, and Pancasila values within classroom learning.

Keywords: Blue Economy, Entrepreneurship Learning, Project-Based Learning, Pancasila Values, Sustainability.

Copyright © 2026, The Author(s).

How to cite: Purnama, M. A. (2026). MELAMPAUI KEUNTUNGAN Melampai Keuntungan: Model Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Blue Economy Dengan Nilai Pancasila. *NUSRA : Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 7(3), 1802–1816. <https://doi.org/10.55681/nusra.v7i3.6421>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

LATAR BELAKANG

Pembangunan ekonomi berkelanjutan telah muncul sebagai program prioritas global dalam menghadapi berbagai tantangan, seperti perubahan iklim, degradasi lingkungan, ketimpangan sosial dan ekonomi (Bahri, 2022; Hasan & Azis, 2018). Terbukti dengan program SDGs (Sustainable Development Goals) yang merupakan program pembangunan berkelanjutan yang disusun oleh negara-negara anggota PBB pada tahun 2015 dan bertujuan untuk dicapai pada tahun 2030 (PBB).

Dominasi model ekonomi konvensional yang berorientasi pada pertumbuhan ekonomi makro—seperti peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB), ekspansi industrialisasi, dan optimalisasi produksi—telah memicu berbagai krisis ekologis dan sosial akibat pengabaian terhadap daya dukung dan daya tampung lingkungan. (Suryaningrum et al., 2023; Wang et al., 2018). Paradigma ini berpijak pada asumsi bahwa pertumbuhan ekonomi linear secara otomatis akan menghasilkan kesejahteraan, tanpa mempertimbangkan eksternalitas negatif yang ditimbulkan, seperti degradasi ekosistem, pencemaran, dan ketimpangan distribusi sumber daya (Kara et al., 2022; Satriya et al., 2024).

Model ekonomi hijau (green economy) meskipun secara normatif menawarkan kerangka pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan, dalam praktiknya menghadapi berbagai tantangan implementatif yang signifikan. Beberapa kritik utama terhadap ekonomi hijau mencakup ketergantungannya pada teknologi tinggi yang mahal, dominasi pendekatan top-down yang kurang memberdayakan masyarakat lokal, serta orientasinya yang tetap berlandaskan pada logika pertumbuhan ekonomi linear, sehingga belum sepenuhnya mampu mengatasi akar permasalahan lingkungan dan ketimpangan sosial (Gainsborough, 2018; Georgeson et al., 2017). Dalam konteks tersebut, muncul gagasan alternatif yang lebih radikal dan transformatif melalui

ekonomi biru (Blue Economy) yang diperkenalkan oleh Gunter Pauli pada awal tahun 2010-an.

Ekonomi biru menurut Gunter Pauli tidak sekadar merupakan kelanjutan dari ekonomi hijau, melainkan sebuah paradigma baru yang menekankan prinsip keberlanjutan melalui inovasi sistemik berbasis ilmu alam dan efisiensi ekosistem. Berbeda dengan ekonomi hijau yang seringkali membutuhkan biaya tinggi untuk menjadi "hijau", ekonomi biru mendorong pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal dengan mengubah limbah menjadi sumber daya, menciptakan nilai tambah tanpa menghasilkan emisi atau limbah tambahan, dan menjadikan keberagaman hayati sebagai fondasi utama inovasi ekonomi (G. Pauli, 2017; G. A. Pauli, 2010). Pendekatan ini bertumpu pada logika biomimikri dan desain sistem sirkular, di mana proses produksi meniru mekanisme alam untuk mencapai efisiensi maksimum tanpa merusak lingkungan. Dalam kerangka ini, ekonomi biru tidak hanya bersifat ekologis, tetapi juga inklusif secara sosial dan ekonomis, karena dapat diterapkan secara luas di berbagai komunitas dengan modal lokal yang rendah, menjadikannya lebih kontekstual, adaptif, dan dapat direplikasi secara global (Dahlan, 2022; Schoettli, 2018).

Meskipun konsep Blue Economy telah banyak dibahas dalam konteks pembangunan berkelanjutan, penerapannya dalam pembelajaran kewirausahaan di tingkat sekolah menengah pertama masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada aspek ekonomi, lingkungan, atau pengembangan usaha secara umum, sedangkan penelitian yang mengintegrasikan prinsip Blue Economy, Project-Based Learning (PjBL), dan nilai-nilai Pancasila dalam suatu model pembelajaran masih sangat terbatas. Selain itu, masih sedikit penelitian yang mengembangkan model pembelajaran kewirausahaan yang tidak hanya meningkatkan kompetensi kewirausahaan

peserta didik, tetapi juga membangun kesadaran ekologis, pemanfaatan sumber daya lokal, serta karakter berkelanjutan sesuai dengan konteks pendidikan Indonesia. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang menjadi dasar perlunya pengembangan model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy. Research Questions.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirumuskan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy yang terintegrasi dengan Project-Based Learning (PjBL) menggunakan model ADDIE?
2. Bagaimana tingkat kelayakan model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli bahan ajar?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy dalam meningkatkan kompetensi kewirausahaan peserta didik?

Research Objectives

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy yang terintegrasi dengan Project-Based Learning (PjBL) melalui tahapan model ADDIE.

2. Menganalisis tingkat kelayakan model pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli bahan ajar.
3. Menganalisis efektivitas model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy dalam meningkatkan kompetensi kewirausahaan peserta didik.

Research Contribution

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi ilmiah berupa pengembangan model pembelajaran kewirausahaan yang mengintegrasikan prinsip Blue Economy, pendekatan Project-Based Learning (PjBL), dan nilai-nilai Pancasila dalam satu kerangka pembelajaran yang kontekstual. Model yang dikembangkan tidak hanya berorientasi pada peningkatan kompetensi kewirausahaan, tetapi juga mendukung pembentukan karakter berkelanjutan, kepedulian terhadap lingkungan, serta pemanfaatan sumber daya lokal sebagai bagian dari implementasi Education for Sustainable Development (ESD) di lingkungan sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE untuk mengembangkan dan menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam konteks pendidikan. Selanjutnya, untuk menguji efektivitas model pembelajaran yang dikembangkan digunakan desain kuasi eksperimen dengan One Group Pretest–Posttest Design. Menurut Borg dan Gall (Aka, 2019; Jones, 1995; Slamet, 2022), penelitian dan pengembangan merupakan proses sistematis untuk menghasilkan serta memvalidasi produk pendidikan, seperti kurikulum,

modul, media, maupun model pembelajaran. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengembangkan model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy yang terintegrasi dengan Project-Based Learning (PjBL) dan nilai-nilai Pancasila.

Prosedur pengembangan mengacu pada tahapan model ADDIE, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Tahap Analysis dilakukan melalui studi lapangan, wawancara dengan guru dan peserta didik, observasi proses pembelajaran, serta kajian dokumen kurikulum untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy. Tahap Design meliputi penyusunan capaian pembelajaran, materi, perangkat pembelajaran, strategi Project-Based Learning, instrumen penelitian, serta rancangan evaluasi. Tahap Development dilakukan dengan menyusun modul pembelajaran, perangkat ajar, dan instrumen penelitian yang selanjutnya divalidasi oleh ahli bahan ajar dan ahli materi. Tahap Implementation dilakukan melalui uji coba model pembelajaran pada peserta didik kelas VII SMP Boarding School Qurrata A'yun Gadang. Selanjutnya, tahap Evaluation dilakukan secara formatif pada setiap tahapan pengembangan dan secara sumatif melalui analisis hasil pre-test dan post-test untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran yang dikembangkan.

Untuk menguji efektivitas model digunakan desain One Group Pretest–Posttest Design, yaitu peserta didik diberikan pre-test sebelum memperoleh perlakuan dan post-test setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy. Perbedaan hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan Paired Sample t-Test pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap kompetensi kewirausahaan peserta didik.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas lembar validasi ahli, pedoman wawancara, lembar observasi, angket respons peserta didik, serta tes hasil belajar (pre-test dan post-test). Seluruh instrumen disusun berdasarkan tujuan penelitian dan indikator kompetensi kewirausahaan berbasis Blue Economy yang dikembangkan dalam model pembelajaran. Sebelum digunakan, instrumen divalidasi oleh ahli bahan ajar dan ahli materi untuk memastikan kesesuaian isi, kejelasan bahasa, penyajian, serta keterkaitan dengan tujuan penelitian. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk memperoleh kategori sangat layak, sehingga layak digunakan dalam proses uji coba.

Instrumen pre-test dan post-test digunakan untuk mengukur peningkatan kompetensi kewirausahaan peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran. Kedua tes diberikan menggunakan indikator yang sama sehingga perubahan hasil belajar dapat dibandingkan secara objektif. Penyusunan soal mengacu pada capaian pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy, yang meliputi pemahaman konsep kewirausahaan, prinsip-prinsip Blue Economy, kemampuan mengidentifikasi potensi sumber daya lokal, kemampuan menganalisis peluang usaha berbasis lingkungan, serta kemampuan merancang solusi usaha yang berkelanjutan. Penilaian dilakukan menggunakan rubrik analitik berdasarkan ketepatan konsep, kemampuan analisis, argumentasi, dan ketepatan solusi yang diberikan peserta didik. Skor setiap jawaban kemudian diakumulasikan menjadi nilai akhir yang digunakan sebagai dasar analisis peningkatan hasil belajar.

Selain tes hasil belajar, penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran selama proses implementasi. Indikator observasi meliputi: (1) keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran; (2) kemampuan mengidentifikasi permasalahan di

lingkungan sekitar; (3) kemampuan mengemukakan ide dan solusi; (4) kerja sama dalam kelompok; (5) kemampuan memanfaatkan sumber daya lokal sesuai prinsip Blue Economy; (6) keterampilan menyelesaikan proyek; (7) kemampuan mempresentasikan hasil proyek; (8) kepedulian terhadap lingkungan; (9) penerapan nilai-nilai keberlanjutan; dan (10) internalisasi nilai-nilai Pancasila selama proses pembelajaran. Penilaian observasi menggunakan skala empat tingkat, yaitu 1 = kurang, 2 = cukup, 3 = baik, dan 4 = sangat baik.

Instrumen pendukung lainnya berupa pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta respons guru terhadap model pembelajaran yang dikembangkan. Angket respons peserta didik digunakan untuk mengetahui tingkat keterterimaan dan kepraktisan model pembelajaran setelah implementasi. Data yang diperoleh dari seluruh instrumen dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil validasi ahli, observasi, wawancara, dan angket, sedangkan analisis kuantitatif menggunakan Paired Sample t-Test untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran berdasarkan perbedaan hasil pre-test dan post-test peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini mengembangkan model pembelajaran kewirausahaan berbasis Ekonomi Biru (Blue Economy) dengan menggunakan metode Research and Development model ADDIE yaitu tahap Analysis (Analisis), design (perancangan), develop (pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Berikut penjelasan tahapan pengembangan bahan ajar interaktif:

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada tahapan model ADDIE secara sistematis sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam proses pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan kendala terkait batasan materi produk yang akan dikembangkan. Terdapat 5 fase dalam tahap ini yaitu:

a. Analisis awal dan akhir (Front-end Analysis)

Pada tahap ini, dilakukan wawancara dengan G1 kelas VII dan observasi pembelajaran dan praktik kewirausahaan. Tujuannya adalah untuk menganalisis proses pembelajaran kewirausahaan di sekolah dan menentukan apakah model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy diperlukan.

Hasil wawancara mengungkapkan bahwa guru tidak melakukan pembahasan secara terstruktur dan tidak mengindahkan nilai-nilai berkelanjutan atau pancasila dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena kurangnya pedoman atau panduan teknis pembelajaran kewirausahaan yang terintegrasi yang berbasis nilai pada guru, karena bahan ajar yang digunakan terbatas pada buku yang disediakan oleh pemerintah.

b. Analisis peserta didik (Learner Analysis)

Tahap ini dilaksanakan dengan mewawancarai 11 siswa untuk mengidentifikasi pemahaman siswa tentang kewirausahaan, dengan menggunakan pertanyaan pemantik. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa terobsesi dengan model bisnis konvensional, sehingga mereka tidak memasukkan unsur berkelanjutan dan pancasila dalam bisnisnuya. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy yang memperhatikan unsur keberlanjutan dan pancasila.

c. Analisis tugas (Task Analysis)

Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi elemen dan capaian pembelajaran yang akan diintegrasikan ke

dalam bahan ajar. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh elemen dan capaian pembelajaran yang terkait dengan materi prakarya pengolahan yang dimuat dalam model pembelajaran kewirausahaan.

Sikap (Afektif) Memiliki sikap entrepreneurship sosial dan peduli lingkungan. Menunjukkan kepedulian terhadap dampak lingkungan (mengidentifikasi setidaknya 2 dampak negatif dan 2 mitigasi pada laporan proyek).

Pengetahuan (Kognitif) Memahami konsep Blue Economy dan prinsip kewirausahaan berbasis nilai-nilai Pancasila.

Keterampilan (Psikomotor & Keterampilan Proses) Siswa mampu merancang, membuat, dan mempresentasikan prototipe produk/jasa usaha berkelanjutan, serta mampu menyusun model bisnis sederhana (segmen pelanggan, sumber pendapatan, biaya, bahan baku).

Literasi Data dan Penilaian (Untuk penelitian) Dapat mengumpulkan data pre/post yang valid untuk mengukur peningkatan kompetensi kewirausahaan.

d. Analisis konsep (Concept Analysis)

Tahap ini menggunakan studi literatur, wawancara serta observasi di lapangan untuk mengidentifikasi konsep pokok dalam materi yang akan disampaikan pada pembelajaran kewirausahaan. Hasil studi literatur, wawancara serta observasi mengidentifikasi beberapa bagian pokok yang akan dipelajari dan dimasukkan dalam materi berdasarkan tahapan analisis sebelumnya. Hasil dari tahap ini adalah:

No	Topik Modul	Submateri Pokok		
1	Pengenalan Kewirausahaan dan Karakter Wirausaha	- Pengertian kewirausahaan - Jenis-jenis usaha sederhana - Ciri dan karakter wirausaha sukses - Mindset wirausaha dan etika kerja	5	Model Bisnis Sederhana dan Harga Pokok Produksi (HPP) - Konsep bisnis sederhana - Komponen biaya dan harga pokok produksi - Perhitungan harga jual & break-even
2				Konsep <i>Blue Economy</i> dan Ekonomi Sirkular - Pengertian <i>Blue Economy</i> - Prinsip ekonomi sirkular - Pemanfaatan sumber daya lokal dan minim limbah - Nilai keberlanjutan (no-waste thinking)
3				Identifikasi Masalah dan Peluang di Lingkungan Sekolah/Desa - Observasi potensi lokal (sampah, hasil sawah, ikan, dll) - Identifikasi masalah dan peluang usaha - Analisis sederhana kebutuhan lingkungan
4				Desain Produk dan Proses Produksi Sederhana - Perancangan prototipe produk - Penggunaan bahan ramah lingkungan - Proses produksi sederhana dan efisien

- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| 6 | Pemasaran dan Presentasi Produk | <ul style="list-style-type: none"> - Strategi pemasaran sederhana - Media promosi digital dan offline - Teknik presentasi dan persuasi |
| 7 | Evaluasi Dampak Lingkungan dan Sosial | <ul style="list-style-type: none"> - Dampak positif produk terhadap lingkungan dan masyarakat - Prinsip keberlanjutan dan tanggung jawab sosial- Refleksi hasil kegiatan proyek |

untuk mengetahui tanggapan siswa. Tes asesmen sumatif diberikan pada siswa dan dilakukan *pre-test* dan *post-test* yang bertujuan untuk menilai efektivitas bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy*. Adapun penyusunan tes dapat dilihat dalam lampiran.

b. Pemilihan media (*Media Selection*)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan media pembelajaran yang tepat untuk pengembangan materi pembelajaran Kewirausahaan sesuai dengan kebutuhan siswa. Tahap ini menghasilkan pemilihan dan pengembangan bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy* dengan model PJBL. Bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy* dengan model PJBL dipilih sebagai solusi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menangkap peluang-peluang usaha potensi yang ada disekitar serta selaras dengan ekonomi berkelanjutan sesuai dengan nilai-nilai pancasila. Proses pemilihan bahan ajar kewirausahaan ini didasarkan pada analisis awal dan akhir, analisis konten, karakteristik siswa, dan ketersediaan fasilitas di sekolah.

c. Pemilihan format (*Format Selection*)

Tahap ini dimulai dengan mengidentifikasi berbagai komponen untuk bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy* dengan model PJBL yang akan dikembangkan. Komponen-komponen tersebut meliputi teks, gambar, video dan alur materi. Dengan menggunakan media papan tulis untuk memberikan penjelasan alur materi dan proyektor untuk visualisasi.

d. Rancangan awal (*Initial Design*)

Berdasarkan format yang telah ditentukan, diperoleh rancangan awal bahan ajar kewirausahaan. Desain utama bahan ajar ini disusun dalam bentuk sesuai dengan pokok bahasan. Berikut perubahan rancangan dari awal pengembangan bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy*

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk membuat rencana pembelajaran kewirausahaan yang akan dikembangkan. Terdapat 4 fase dalam tahap perancangan ini, yaitu sebagai berikut:

a. Penyusunan teknik pengolahan data (*Criterion Test Construction*)

Tahap ini dimulai dengan penentuan teknik pengolahan data beserta kisi-kisinya yaitu kisi angket, pedoman wawancara, pedoman observasi, kuesioner dan tes asesmen yang akan diberikan kepada ahli bahan ajar, ahli materi, guru dan siswa. Angket validasi diberikan kepada ahli bahan ajar dan ahli materi untuk menilai kevalidan dan kelayakan pengembangan bahan ajar, pedoman wawancara diberikan kepada guru untuk mengidentifikasi respon dan perspektif guru terhadap bahan ajar interaktif ini. Lembar observasi yang disusun diberikan kepada guru dan peneliti untuk mengetahui proses uji coba bahan ajar interaktif pada saat proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kuesioner diberikan kepada siswa setelah menggunakan bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy*

dengan model PJBL hingga tahap akhir penyempurnaan:

Tabel Perubahan rancangan bahan ajar kewirausahaan berbasis Blue Economy dengan model PJBL.

Fase PJBL	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran
1. Orientasi Masalah	Guru memunculkan masalah kontekstual terkait lingkungan sekitar sekolah/desa, seperti limbah organik, potensi hasil sawah, atau bahan lokal yang belum dimanfaatkan.
2. Perencanaan Proyek	Siswa bersama guru menyusun rencana proyek berbasis ekonomi biru: menentukan tujuan, langkah kerja, sumber daya, serta jadwal kegiatan.
3. Penyusunan Jadwal	Kelompok membuat jadwal pelaksanaan proyek, pembagian tugas, dan target hasil setiap minggu.
4. Pelaksanaan dan Pemantauan Proyek	Siswa melaksanakan proyek, pembuatan strategi, pembuatan produk ramah lingkungan, dan uji coba. Guru melakukan pendampingan dan monitoring berkala.
5. Pengujian Hasil dan Presentasi	Siswa mempresentasikan produk dan hasil proyek di depan kelas, guru.
6. Evaluasi dan Refleksi	Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap proses dan hasil proyek: apa yang berhasil, tantangan,

dan nilai sosial-lingkungan.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan yang bertujuan untuk memodifikasi prototipe bahan ajar. Tahap ini mencakup dua kegiatan, yaitu:

a. Validasi ahli (*Expert Appraisal*)

Penilaian produk pengembangan bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy* dilakukan oleh 2 ahli validator, yaitu validator ahli bahan ajar dan validator ahli materi. Berikut hasil validasi dari para ahli:

1) Validator ahli Bahan Ajar

Tujuan dari validasi ini adalah mengevaluasi struktur bahan ajar, memeriksa tingkat kesulitan yang sesuai, menilai keterbacaan, dan kemudahan penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Validator ahli bahan ajar adalah dosen Ekonomi Universitas Muhammadiyah Malang yang berinisial A.R.A.R, dan Guru sekaligus kepala sekolah SMP Boarding Scholl Qurrata A'yun A.S.A.R beliau ahli dalam bidang bahan ajar. Berikut hasil validasi ahli bahan ajar:

Tabel Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar

No.	Aspek	Rata-rata Skor	Kriteria
1.	Struktur dan Desain	100 %	Sangat layak
2.	Keterpaduan nilai dan konteks	100 %	Sangat layak
3.	Media dan instrumen evaluasi	90 %	Sangat layak

4.	Kelayakan teknis dan estetika	93 %	Sangat layak
	Penilaian Keseluruhan	95.75 %	Sangat layak

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy* mendapat nilai keseluruhan 95.75 % yang dinyatakan dalam kriteria sangat layak untuk di uji cobakan dengan beberapa catatan kritik dan saran revisi dari validator. Adapun catatan kritik dan saran dari validator ahli bahan ajar adalah sebagai berikut:

- a) Modul sudah bagus, tetapi perlu di sederhanakan bahasa saat pembelajaran agar mudah dipahami oleh siswa.
- b) Perbaikan perlu dilakukan pada pre-post test.

Berdasarkan saran yang diberikan oleh validator ahli bahan ajar, peneliti melakukan revisi pada dokumen penunjang bahan ajar yakni pre-post test. Setelah selesai melakukan revisi modul ajar, maka peneliti melanjutkan ke tahap berikutnya yakni validasi ahli materi.

2) Validator ahli materi

Tujuan validasi ahli materi adalah melakukan verifikasi terhadap kesesuaian isi atau materi yang ada dalam bahan ajar interaktif, memastikan keakuratan informasi. Validator ahli materi adalah dosen Ekonomi Universitas Muhammadiyah Malang yang berinisial A.R.A.A, beliau ahli dalam bidang ekonomi dan kewirausahaan. Berikut hasil validasi ahli materi:

Tabel Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Rata-rata Skor	Kriteria
1.	Kelayakan isi	100 %	Sangat layak
2.	Bahasa	94 %	Sangat layak
3.	Evaluasi	100 %	Sangat layak
4.	Model <i>Blue Economy</i>	83 %	Layak
	Penilaian Keseluruhan	95 %	Sangat layak

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

pada tahap ini bertujuan untuk mengimplementasikan produk bahan ajar yang telah dikembangkan setelah melalui beberapa tahap sebelumnya, tujuan utama tahap ini adalah untuk menerapkan produk pengembangan sehingga dapat berfungsi sebagai bahan ajar dalam pembelajaran kewirausahaan yang berbasis *Blue Economy*.

Produk bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy* telah selesai divalidasi oleh para ahli dan dilakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh validator ahli bahan ajar dan ahli materi. Selanjutnya dilakukan uji coba produk pada siswa kelas VII SMP Boarding School Qurata A'yun Gadang, Malang yang berjumlah 11 siswa. Selama uji coba, dapat diamati bagaimana guru dan siswa berinteraksi dalam menggunakan bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy*, yang menunjukkan bahwa siswa mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menangkap peluang-peluang usaha berdasarkan potensi yang ada disekitar.

Pada tahap orientasi Masalah Guru mengawali pembelajaran dengan orientasi masalah, guru secara aktif membangun konteks pembelajaran dengan menghadirkan fenomena nyata dari lingkungan sekolah. Masalah yang disajikan berkaitan dengan limbah organik, sisa botol air minum sekali

pakai, limbah makanan dari dapur asrama, serta potensi hasil pertanian dari lahan sekitar desa. Penyajian masalah ini sejalan dengan prinsip dasar ekonomi biru, yaitu memanfaatkan sumber daya lokal yang melimpah, murah, dan seringkali dianggap tidak berguna, untuk menjadi peluang nilai tambah.

Guru tidak hanya menyampaikan masalah, tetapi juga menstimulasi rasa ingin tahu siswa melalui diskusi terbuka. Guru memberikan pertanyaan pemantik seperti apa saja potensi usaha yang ada di lingkungan sekitar kalian?. Siswa menjawab dengan berbagai jawaban penuh antusias, seperti jerami padi, besi tua, jual beli online, dan lain-lain. Dan dengan memberikan pertanyaan diskusi dan menayangkan bahan ajar kewirausahaan yang berisi beberapa video yang berkaitan dengan kearifan budaya di sekitar. Siswa juga menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengeksplorasi bahan ajar kewirausahaan. Mereka menonton video, mencari informasi dari berbagai sumber, dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai temuan mereka. Misalnya, sekelompok siswa menemukan bahwa jerami padi adalah limbah pertanian yang dekat dengan sekolah dan tidak termanfaatkan dengan baik, hanya digunakan pakan ternak. Kelompok lain menemukan bahwa sisa makanan setelah makan siang hanya jadi limbah dapur, tidak termanfaatkan dengan baik. Siswa kemudian mengamati lingkungan, mengidentifikasi masalah, dan menuliskan berbagai peluang usaha. Tahap ini menunjukkan bahwa siswa mulai membangun kemampuan observasi, inisiatif, dan kepekaan sosial kompetensi penting dalam PJBL dan kewirausahaan berkelanjutan.

Pada fase perencanaan, siswa menyusun rencana proyek secara kolaboratif dengan bimbingan guru. Rencana yang dibuat mencakup tujuan proyek, alur kerja, bahan yang diperlukan, pembagian tugas, dan keterkaitannya dengan prinsip ekonomi biru. Guru berperan sebagai fasilitator untuk membuat kelompok dan memastikan bahwa setiap rencana memiliki keberlanjutan

lingkungan, efisiensi sumber daya, dan unsur kreativitas.

Tahap akhir PJBL diisi dengan refleksi individu dan kelompok dan post test. Guru memandu diskusi mengenai:

- 1) apa yang menjadi kendala pada saat proses PJBL?
- 2) bagaimana manfaat sosial-lingkungan atas keberhasilan proyek?
- 3) apa yang akan diperbaiki pada proyek selanjutnya?

Refleksi siswa menunjukkan beberapa temuan penting:

1. Kesadaran Lingkungan Meningkat
Siswa memahami bahwa limbah yang tadinya tidak bermanfaat dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi.
2. Keterampilan Kolaborasi dan Komunikasi Berkembang
Setiap kelompok menyadari pentingnya koordinasi, kolaborasi dan diskusi untuk mencapai hasil optimal.
3. Internalisasi Nilai Pancasila Terinternalisasi
Siswa menyadari pentingnya budaya gotong royong (Sila 3) dalam kerja kelompok, dan mulai peduli lingkungan (Sila 5) untuk keberkenajutan
4. Daya Inovasi Terasah

Siswa mulai melihat banyak potensi usaha sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi seluruh proses pembelajaran, dari evaluasi pre-post tes serta tabulasi masalah-masalah yang ditemukan di lapangan.

Selama uji coba juga diperoleh data yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran menggunakan produk bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy*

dengan metode PJBL dalam meningkatkan kemampuan berwirausaha melalui observasi di lapangan.

Berdasarkan tabel, terlihat bahwa penggunaan produk bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy* dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan kewirausahaan siswa dengan perolehan keseluruhan skor 86 % kategori sangat layak. Siswa menunjukkan pemahaman yang baik dalam menganalisis konsep keberagaman budaya dan kearifan lokal, namun masih ada beberapa indikator yang perlu ditingkatkan dengan latihan dan bimbingan yang berkelanjutan. Indikator tersebut adalah analisis elemen-elemen kearifan lokal, seperti tradisi, adat istiadat, kesenian, atau nilai-nilai budaya khas provinsi tempat tinggalnya. Hal ini terlihat dari perolehan skor 75 % pada indikator observasi menganalisis konsep keberagaman budaya dan kearifan lokal. Selain mengetahui bagaimana proses pembelajaran menggunakan bahan ajar kewirausahaan, peneliti juga memperoleh data hasil tes sumatif siswa dengan menggunakan bahan ajar kewirausahaan. Berikut hasil *pre-test* dan *post-test* sumatif siswa dalam penggunaan modul pembelajaran kewirausahaan:

Tabel Hasil *pre-test* dan *post-test* sumatif siswa

No.	Nama	Pre Test	Post Test
1	Siswa 1	43	39
2	Siswa 2	41	43
3	Siswa 3	50	51
4	Siswa 4	51	52
5	Siswa 5	46	47
6	Siswa 6	49	49
7	Siswa 7	45	51
8	Siswa 8	46	50
9	Siswa 9	49	52
10	Siswa 10	41	49
11	Siswa 11	43	47
Rata-rata		43	46

Dari data *pre test* dan *post test* yang telah ditabulasi ditemukan bahwa rata-rata *pre test* memiliki nilai 43 dengan kategori baik dan mengalami kenaikan senilai 46 dengan kategori sangat baik dari skor maksimal 60. Jadi ada perbaikan dari yang sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pembelajaran kewirausahaan berbasis ekonomi biru. Untuk memperkuat data diatas perlu menggunakan analisa model *t-Test: Paired Two Sample for Means*, dan ditemukan sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Hasil *T-Test: Paired Two Sample for Means*

	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Mean	45.8182	48.7273
Variance	12.7636	8.6182
Observations	11	11
Pearson Correlation	0.7385	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	10	
t Stat	-3.9752	
P(T<=t) one-tail	0.0013	
t Critical one-tail	1.8125	
P(T<=t) two-tail	0.0026	
t Critical two-tail	2.2281	

Dari hasil uji *t-Test: Paired Two Sample for Means* dilihat dari kriteria yang sudah ditentukan ditemukan bahwa nilai sig 2 tailed 0,002 > 0,025 maka H_0 ditolak. Artinya ada perbedaan perlakuan sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran model pembelajaran Kewirausahaan berbasis *Blue Economy*.

Keterkaitan materi kearifan lokal dengan model pembelajaran *Blue Economy*,

memberikan kesempatan bagi siswa untuk aktif mengeksplorasi dan menemukan konsep serta nilai-nilai kearifan lokal secara langsung. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil tes asesmen dari nilai rata-rata *pre-test* 60,58 menjadi 78,95 pada saat *post-test* menggunakan bahan ajar kewirausahaan berbasis *Blue Economy*.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kewirausahaan berbasis *Blue Economy* yang dikembangkan melalui model ADDIE memenuhi kriteria layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil validasi ahli bahan ajar sebesar 95,75% dan validasi ahli materi sebesar 95%, yang termasuk kategori sangat layak. Tingginya nilai validasi tersebut menunjukkan bahwa model yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi, penyajian, kebahasaan, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran kewirausahaan berbasis keberlanjutan. Dengan demikian, produk yang dihasilkan tidak hanya valid secara teoritis, tetapi juga layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran di sekolah.

Selain kelayakan produk, penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi kewirausahaan peserta didik. Nilai rata-rata *pre-test* mengalami peningkatan pada *post-test*, dan hasil uji paired sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran ($p < 0,05$). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis *Blue Economy* mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep kewirausahaan sekaligus memperkuat kemampuan mereka dalam mengidentifikasi peluang usaha berbasis potensi lokal.

Peningkatan hasil belajar tersebut tidak hanya disebabkan oleh penyampaian materi,

tetapi juga oleh karakteristik Project-Based Learning (PjBL) yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan mengidentifikasi permasalahan lingkungan, merancang solusi, melaksanakan proyek, dan mempresentasikan hasilnya, peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang bersifat kontekstual. Pengalaman tersebut memungkinkan peserta didik membangun pengetahuan melalui praktik langsung sehingga konsep kewirausahaan tidak berhenti pada pemahaman teoritis, tetapi berkembang menjadi keterampilan dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan.

Temuan penelitian juga memperlihatkan bahwa integrasi prinsip *Blue Economy* memberikan nilai tambah dibandingkan pembelajaran kewirausahaan konvensional. Peserta didik tidak hanya belajar mengenai cara memperoleh keuntungan ekonomi, tetapi juga memahami pentingnya efisiensi sumber daya, pemanfaatan limbah, dan keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, orientasi kewirausahaan bergeser dari pendekatan yang semata-mata berorientasi pada profit menuju kewirausahaan yang mempertimbangkan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara seimbang. Interpretasi ini sejalan dengan tujuan pengembangan model yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam pembelajaran.

Hasil observasi selama implementasi juga memperkuat temuan kuantitatif. Peserta didik menunjukkan peningkatan partisipasi selama pembelajaran, lebih aktif berdiskusi, mampu mengidentifikasi potensi sumber daya lokal, serta lebih percaya diri dalam menyampaikan ide usaha yang dikembangkan. Perubahan perilaku tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan pemecahan masalah yang merupakan kompetensi penting dalam pendidikan kewirausahaan abad ke-21.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan memecahkan masalah melalui pengalaman belajar yang autentik. Dalam penelitian ini, efektivitas PjBL semakin diperkuat dengan integrasi prinsip Blue Economy, sehingga proyek yang dikerjakan peserta didik tidak hanya menghasilkan produk pembelajaran, tetapi juga menumbuhkan kesadaran terhadap pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan. Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan model pembelajaran yang mengintegrasikan Project-Based Learning, prinsip Blue Economy, dan nilai-nilai Pancasila dalam satu kerangka pembelajaran yang aplikatif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya memenuhi aspek validitas dan efektivitas, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan pendidikan kewirausahaan yang berorientasi pada Education for Sustainable Development (ESD). Model ini berpotensi menjadi alternatif pembelajaran kewirausahaan yang relevan dengan kebutuhan pendidikan Indonesia karena mampu menghubungkan kompetensi kewirausahaan dengan kepedulian terhadap lingkungan, pemanfaatan potensi lokal, dan penguatan karakter peserta didik sesuai nilai-nilai Pancasila.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kewirausahaan berbasis Blue Economy yang dikembangkan melalui pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE telah memenuhi kriteria valid, layak, dan efektif untuk diterapkan pada pembelajaran kewirausahaan di tingkat sekolah menengah pertama. Hasil validasi

ahli menunjukkan bahwa produk memperoleh kategori sangat layak, sedangkan hasil implementasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi kewirausahaan peserta didik yang dibuktikan melalui perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test berdasarkan hasil uji paired sample t-test. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi prinsip Blue Economy, Project-Based Learning (PjBL), dan nilai-nilai Pancasila mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, partisipatif, dan berorientasi pada pembangunan berkelanjutan.

Penelitian ini memiliki implikasi teoretis, yaitu memperkaya kajian mengenai pengembangan model pembelajaran kewirausahaan dengan mengintegrasikan konsep Blue Economy dan nilai-nilai Pancasila ke dalam pembelajaran berbasis proyek. Model yang dikembangkan memperluas perspektif pendidikan kewirausahaan yang sebelumnya lebih berorientasi pada aspek ekonomi menjadi pembelajaran yang juga menekankan keberlanjutan lingkungan, pemanfaatan sumber daya lokal, dan tanggung jawab sosial sebagai bagian dari Education for Sustainable Development (ESD).

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mengembangkan kompetensi kewirausahaan peserta didik melalui kegiatan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis proyek. Model ini juga dapat menjadi referensi bagi sekolah dalam mengembangkan kurikulum kewirausahaan yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan berwirausaha, tetapi juga pada pembentukan karakter peduli lingkungan, kemampuan

memanfaatkan potensi lokal, serta penguatan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.

Manfaat penelitian ini tidak hanya terbatas pada pengembangan bahan ajar, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan pendidikan kewirausahaan yang mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs). Melalui integrasi prinsip Blue Economy, peserta didik diharapkan mampu membangun pola pikir kewirausahaan yang inovatif, berkelanjutan, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan maupun masyarakat. Oleh karena itu, model pembelajaran yang dikembangkan berpotensi untuk diadaptasi pada mata pelajaran maupun jenjang pendidikan lain dengan penyesuaian terhadap karakteristik peserta didik dan konteks lokal masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Aka, K. A. (2019). Integration Borg & Gall (1983) and Lee & Owen (2004) models as an alternative model of design-based research of interactive multimedia in elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1), 12022. From <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1318/1/012022/pdf>
- Bahri, E. H. (2022). Green Economy Dalam Prespektif Maqashid Syariah. *Tansiq: Jurnal Manajemen Dan Bisnis Islam*, 5(2), 1–19. From <https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/tansiq/article/download/15086/6566>
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). Validitas dan reliabilitas penelitian. *Jakarta: Mitra Wacana Media*, 145. From https://www.academia.edu/download/68280122/Buku_Validitas_Dan_Reliabilitas_Penelitian.Pdf
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model: Addie Model-Based Teaching Material Development. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. From <https://halaqa.umsida.ac.id/index.php/halaqa/article/download/1563/1737>
- Dahlan, R. (2022). *Ekonomi sirkular dan pembangunan berkelanjutan*. Jejak Pustaka. From <http://elibrary.almaata.ac.Id/2528/1/EKONOMI%20SIRKULAR.Pdf>
- Dantes, N. (2023). *Desain eksperimen dan analisis data*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.
- Gainsborough, M. (2018). Transitioning to a green economy? Conflicting visions, critical opportunities and new ways forward. *Development and Change*, 49(1), 223–237.
- Georgeson, L., Maslin, M., & Poessinouw, M. (2017). The global green economy: a review of concepts, definitions, measurement methodologies and their interactions. *Geo: Geography and Environment*, 4(1), e00036. From <https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/geo2.36>
- Hasan, M., & Azis, M. (2018). *Pembangunan Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat: Strategi Pembangunan Manusia dalam Perspektif Ekonomi Lokal (Edisi Kedua)*. CV. Nur Lina Bekerjasama dengan Pustaka Taman Ilmu.
- Jones, C. I. (1995). R & D-based models of economic growth. *Journal of Political Economy*, 103(4), 759–784. From <http://ihome.ust.hk/~dxie/OnlineMacro/jonesjpe1995.pdf>
- Pauli, G. (2017). *The Blue Economy 3.0: The marriage of science, innovation and entrepreneurship creates a new business model that transforms society*. Xlibris Corporation.
- Pauli, G. A. (2010). *The blue economy: 10 years, 100 innovations, 100 million jobs*. Paradigm publications.
- Schoettli, J. (2018). *The blue economy 3.0*:

- the marriage of science, innovation and entrepreneurship creates a new business model that transforms society.* Taylor & Francis.
- Slamet, F. A. (2022). Model penelitian pengembangan (R n D). *Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalojogo Malang*, 66. From <https://perpustakaan.iaiskjmalang.ac.id/wp-content/uploads/2023/09/64-Model-Penelitian-Pengembangan-RD.pdf>
- Suryaningrum, D. A., Ayuk, N. M. T., Retnowati, D., Damayanti, F., Langoday, T. O., Mas, I. G. A. M. A., Pratiwi, A., Iswardhana, M. R., Apriani, A., & Yasmita, I. G. A. L. (2023). *PENGANTAR EKONOMI PEMBANGUNAN: Teori dan Konsep Pembangunan Ekonomi Era Industri 4.0 & Society 5.0.* PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model. *Jurnal Ika*, 11(1). From <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IKA/article/download/1145/1008>. Diunduh
- Wang, J., Wei, X., & Guo, Q. (2018). A three-dimensional evaluation model for regional carrying capacity of ecological environment to social economic development: Model development and a case study in China. *Ecological Indicators*, 89, 348–355.