

## Peran Edukasi Tentang *Green Product* di Era Digital Sebagai Upaya Untuk Mencapai Pembangunan Berkelanjutan

Alamsyah Agit<sup>\*</sup>, Susilawati Muhamarram<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Makassar, Indonesia

Corresponding Author: [alamsyahagit@gmail.com](mailto:alamsyahagit@gmail.com)

---

### Penerbit

### ABSTRAK

**FKIP Universitas  
Timor, NTT-  
Indonesia**

Development of digital technology has opened up new opportunities in disseminating education about the importance of green products as part of a sustainable development strategy. Green products, designed with environmentally friendly principles, are essential in reducing negative impacts on ecosystems and natural resources. This study explores how education about green products can be integrated with digital platforms to increase public awareness of environmental conservation. By utilizing digital media such as e-learning, social media, and interactive applications, various levels of society can access education about green products widely, effectively, and efficiently. Through a literature study approach, this study analyzes the impact of increasing awareness of green products on public consumption behavior and its contribution to achieving sustainable development goals (SDGs). The study results show that digital-based education accelerates information dissemination and encourages more comprehensive adoption of green products in various economic sectors. Thus, education about green products in the digital era is one of the critical instruments in supporting changes in consumer behavior towards more sustainable consumption patterns. This study concludes that collaboration between digital technology and education about green products plays a vital role in realizing sustainable development and environmental conservation.

**Kata kunci:** Education; Digital; Growth; SDGs; Technology

---



This PSH : Prosiding Pendidikan Sains dan Humaniora is licensed under a CC BY-NC-SA ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))

## 1. PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan menjadi salah satu topik yang semakin mendesak dalam agenda global seiring dengan meningkatnya tekanan terhadap sumber daya alam dan lingkungan. Di seluruh dunia, pemerintah, perusahaan, dan masyarakat menghadapi tantangan besar dalam menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan perlindungan lingkungan dan kesejahteraan sosial. Tujuan utama dari pembangunan berkelanjutan adalah menciptakan kesejahteraan ekonomi dan sosial tanpa mengorbankan sumber daya alam yang diperlukan oleh generasi mendatang (Nasution et.al, 2024). Hal ini semakin relevan di tengah ancaman perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati, polusi, dan eksplorasi sumber daya alam yang berlebihan. Keberadaan *green product* menjadi semakin penting. *Green product* menawarkan solusi untuk mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem dan sumber daya alam. Dengan meminimalkan penggunaan bahan berbahaya, energi, dan limbah selama proses produksi dan penggunaan, *green product* berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Aqila, 2024). Produk ini juga mendorong inovasi dalam teknologi ramah lingkungan dan mendorong produsen untuk mengadopsi praktik yang lebih berkelanjutan. Salah satu tantangan utama adalah rendahnya kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya menggunakan produk-produk ramah lingkungan ini.

*Green product* atau produk ramah lingkungan adalah produk yang dirancang dan diproduksi dengan prinsip keberlanjutan, yaitu meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan sepanjang siklus hidupnya. Mulai dari pemilihan bahan baku, proses produksi, penggunaan, hingga pembuangan, *green product* berfokus pada pengurangan limbah, efisiensi energi, dan penggunaan sumber daya yang berkelanjutan (Susila & Hukom, 2023). Manfaat *green product* tidak hanya dirasakan oleh lingkungan, tetapi juga oleh konsumen dan produsen. Bagi konsumen, *green product* menawarkan pilihan yang lebih sehat dan aman, terutama karena produk-produk ini cenderung bebas dari bahan kimia berbahaya yang sering digunakan dalam produk konvensional. Bagi produsen, adopsi *green product* dapat meningkatkan reputasi perusahaan dan daya saing di pasar, terutama karena semakin banyak konsumen yang peduli terhadap dampak lingkungan dari produk yang mereka beli (Anwar, 2022). Secara keseluruhan, *green product* tidak hanya memberikan manfaat langsung dalam hal pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga mendorong perubahan pola konsumsi yang lebih berkelanjutan di kalangan masyarakat luas.

Perkembangan teknologi yang semakin cepat mendorong terciptanya peluang untuk mendistribusikan ilmu pengetahuan secara efektif dan luas kepada masyarakat. Dalam konteks *green product*, teknologi digital memainkan peran penting dalam memperluas akses informasi dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya produk ramah lingkungan. Melalui *platform* digital seperti media sosial, *e-learning*, situs web, dan aplikasi interaktif, masyarakat dapat mengakses informasi tentang manfaat *green product* dengan lebih mudah dan cepat. Teknologi digital memungkinkan penyampaian edukasi tidak hanya secara pasif, tetapi juga interaktif, di

mana pengguna dapat terlibat langsung melalui konten-konten multimedia yang menarik (Wardana et.al, 2024). Salah satu keuntungan utama dari penggunaan teknologi digital dalam edukasi adalah kemampuannya untuk menyediakan konten yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan individu. Melalui analitik digital, kampanye edukasi tentang *green product* dapat disesuaikan dengan profil pengguna, seperti minat, lokasi, atau gaya hidup. Ini memungkinkan pesan yang lebih personal dan efektif dalam mendorong perubahan perilaku konsumsi. Selain itu, platform digital juga menawarkan kesempatan untuk melakukan kolaborasi yang lebih luas antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat dalam mempromosikan *green product* (Wahida & Uyun, 2023). Kemudahan akses yang diciptakan oleh perkembangan teknologi memungkinkan percepatan terhadap adopsi dan penyerapan produk ramah lingkungan diseluruh sektor ekonomi, selain itu potensi untuk mengatasi tantangan akan keterbatasa literasi lingkungan dikalangan masyarakat juga menjadi keuntungan dari penggunaan teknologi yang efektif.

Edukasi merupakan faktor kunci dalam membentuk pola perilaku konsumsi masyarakat, terutama dalam konteks *green product*. Melalui edukasi yang efektif, masyarakat dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang dampak lingkungan dari produk-produk yang mereka gunakan sehari-hari, serta bagaimana memilih produk yang lebih ramah lingkungan. Edukasi tentang *green product* bertujuan untuk meningkatkan kesadaran konsumen mengenai pentingnya memilih produk yang dapat mengurangi jejak karbon, polusi, dan penggunaan sumber daya alam secara berlebihan (Panda et.al, 2020). Namun, salah satu tantangan yang kini masih dihadapi adalah kebiasaan masyarakat untuk mengkonsumsi produk konvensional. Peran teknologi kembali menjadi fundamental dalam hal ini, dengan ukungan teknologi digital, proses edukasi ini dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Kampanye edukasi berbasis digital memungkinkan penyampaian informasi tentang *green product* secara interaktif, misalnya melalui video, infografis, dan webinar. Konten-konten edukatif ini dapat membantu masyarakat memahami keuntungan dari produk ramah lingkungan, baik dari segi kesehatan maupun keberlanjutan lingkungan (Zeynalova & Namazova, 2022). Edukasi tentang *green product* di era digital tidak hanya berfokus pada penyebaran informasi, tetapi juga pada penciptaan lingkungan yang mendukung perubahan perilaku konsumsi menuju pola yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Sejalan dengan sosialisasi penggunaan *green product*, pembangunan berkelanjutan menjadi sebuah bentuk atau *outcome* yang dapat tercipta dari maksimalisasi penggunaan *green product* yang dapat menunjang tujuan pembangunan berkelanjutan yang mengarah pada penciptaan kesejahteraan ekonomi, sosial, dan lingkungan yang berkelanjutan. Penggunaan produk-produk ramah lingkungan diyakini mampu mengurangi dampak negatif dari kegiatan produksi dan konsumsi terhadap ekosistem. Namun untuk mencapai pembangunan berkelanjutan melalui maksimalisasi penggunaan *green product* diperlukan upaya edukasi yang masif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya beralih ke produk-produk ramah lingkungan (Pimonenko et.al, 2020). Teknologi digital kemudian hadir

menawarkan solusi yang kuat untuk mempercepat penyebaran informasi mengenai *green product* dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan. Salah satu manifestasi teknologi yang efektif dapat tercermin dari edukasi berbasis digital, melalui bentuk pendidikan ini masyarakat dapat lebih mudah memahami bagaimana pilihan konsumsi mereka dapat mempengaruhi lingkungan dan bagaimana *green product* dapat membantu mengurangi jejak ekologis (Mondejar et.al, 2021). Hal ini dinilai penting untuk mendorong sektor bisnis dan industri agar lebih proaktif dalam mengadopsi praktik produksi yang lebih ramah lingkungan, sejalan dengan target SDGs, terutama di era digital dimana integrasi *platform e-commerce* dapat dimaksimalkan untuk mendorong masyarakat dalam menggunakan produk ramah lingkungan.

Kolaborasi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dinilai sebagai suatu hal krusial dan fundamental, terutama kolaborasi yang melibatkan teknologi dan edukasi. Teknologi digital memberikan berbagai platform dan alat yang memungkinkan penyebaran informasi dan edukasi secara lebih efektif dan inklusif. Kolaborasi ini melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, sektor swasta, lembaga pendidikan, dan masyarakat luas. Pemerintah dapat mendukung inisiasi ini melalui pembangunan dan penyediaan infrastruktur digital yang lebih baik dan mengembangkan kebijakan yang mendorong penggunaan *green product*, sementara swasta dapat memanfaatkan teknologi digital untuk mengedukasi konsumen tentang produk ramah lingkungan yang mereka hasil (Mora et.al, 2020). Hal ini dinilai sebagai kunci untuk memastikan edukasi tentang *green product* dapat mencapai seluruh lapisan masyarakat dan mendorong perubahan perilaku konsumsi yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Penggunaan atau maksimalisasi penggunaan teknologi dalam proses edukasi dinilai dapat menciptakan berbagai inovasi melalui gamifikasi, simulasi virtual, dan jenis teknologi lainnya, kolaborasi antara teknologi digital dan edukasi *green product* bukan hanya berperan dalam membentuk pola konsumsi yang lebih ramah lingkungan, tetapi juga dalam menciptakan perubahan sistemik yang diperlukan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan (Haraty & Bitar, 2019).

Meskipun teknologi digital menawarkan peluang besar dalam menyebarkan edukasi tentang *green product*, tantangan tetap ada. Salah satu tantangan utama adalah akses teknologi yang tidak merata di berbagai daerah, terutama di negara-negara berkembang atau di wilayah-wilayah terpencil. Selain itu, literasi digital masyarakat juga menjadi tantangan tersendiri. Tidak semua individu, terutama dari kelompok usia yang lebih tua atau masyarakat di daerah pedesaan, memiliki keterampilan yang cukup untuk menggunakan teknologi digital secara optimal, sehingga proses edukasi mungkin tidak berjalan dengan efektif (Lee et.al, 2022). Tantangan lainnya adalah ketidaksadaran atau kurangnya minat masyarakat terhadap isu-isu lingkungan. Banyak konsumen yang masih lebih memilih produk konvensional yang lebih murah dan lebih mudah diakses, tanpa mempertimbangkan dampak lingkungannya. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi *green product* harus disertai dengan pendekatan yang lebih inovatif dan persuasif, agar masyarakat dapat lebih memahami pentingnya produk ramah

lingkungan (Zhang et.al, 2020). Dalam menghadapi tantangan-tantangan ini, diperlukan sinergi antara teknologi digital, kebijakan pemerintah, dan partisipasi aktif masyarakat untuk memastikan keberhasilan edukasi green product di era digital.

Berdasarkan refleksi diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana edukasi tentang *green product* dapat diintegrasikan dengan platform digital guna meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan sebagai bagian dari strategi mencapai pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis dampak edukasi digital mengenai *green product* terhadap perilaku konsumsi masyarakat, serta bagaimana hal ini dapat mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya terkait dengan produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan *literature review*, alasan dipilihnya pendekatan ini selaras dengan tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi bagaimana edukasi mengenai *green product* dapat mempengaruhi pola konsumsi masyarakat untuk lebih cenderung mengkonsumsi produk ramah lingkungan, terutama dengan perkembangan teknologi yang semakin memudahkan distribusi informasi yang dilakukan dengan menggunakan media sosial, dan berbagai platform penjualan yang mendukung penjualan *green product*. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang berasal dari penelitian empiris, yang mana penelitian yang digunakan adalah penelitian yang terbit dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir, dan merupakan penelitian atau hasil reviu. Sementara kriteria lain dalam memilih artikel yang digunakan sebagai sumber data adalah dengan melihat pembahasannya, artikel yang dipilih membahas mengenai *green product* dan pentingnya pendidikan mengenai kesehatan lingkungan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan penggunaan *deductive reasoning* yang diterapkan dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dari artikel-artikel yang telah diseleksi, metode ini dinilai tepat untuk mentabulasi data agar, informasi yang dihasilkan selaras dan sejalan dengan tujuan penelitian ini, tanpa adanya potensi penyimpangan pembahasan yang terlalu luas atau jauh dari ide pokok yang diangkat sebagai tema dalam penelitian. Lebih lanjut 20 artikel yang telah diseleksi akan diformulasikan untuk menghasilkan argumen yang sejalan dengan tujuan penelitian ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengeksplorasi peran penting dari edukasi *green product* di era digital sebagai upaya untuk mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan. Hasil penelitian ini mencerminkan beberapa hal, diantaranya adalah pemanfaatan bebagai platform digital, untuk melakukan atau melaksanakan pendidikan tentang *green product*, teknologi juga dinilai sebagai faktor pendorong adanya adopsi atau membiasakan masyarakat untuk menggunakan *green product* dengan memperjualbelikan produk ini melalui platform *e-commerce* yang kini semakin mudah untuk diakses dan digunakan oleh siapapun, untuk memperjelas hasil penelitian ini, maka hasil penelitian ini akan dibahas kedalam beberapa bagian sebagai berikut.

#### 3.1 Kontribusi Green Product Terhadap Lingkungan

*Green product* merupakan salah satu upaya signifikan dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, terutama dalam konteks industri modern yang sering kali menyebabkan kerusakan ekosistem. Salah satu kontribusi utama *green product* terhadap lingkungan adalah penurunan emisi karbon. *Green product* juga membantu mengurangi limbah padat dan cair yang dihasilkan dari proses produksi. Industri-industri yang memproduksi barang-barang dengan pendekatan konvensional sering kali menciptakan limbah berbahaya yang tidak mudah diurai, yang kemudian mencemari tanah dan air (Hidayat & Mu'alim, 2019). Sebaliknya kemampuan *green product* untuk melakukan produksi ramah lingkungan seperti daur ulang menjadi keunggulan yang dimilikinya. Dampak positif lainnya adalah efisiensi penggunaan energi dalam proses produksi. Teknologi yang digunakan dalam pembuatan *green product* dirancang untuk meminimalkan penggunaan energi, terutama energi berbasis fosil yang menjadi penyumbang utama emisi karbon (Bhardwaj et.al, 2023). Proses ini mendorong efisiensi energi yang dapat mengurangi polusi, dan mendorong terciptanya inovasi dalam sektor *renewable energy* yang merupakan faktor penting dalam upaya mencapai pembangunan berkelanjutan.

Selain dampak langsung terhadap lingkungan, *green product* juga memberikan manfaat jangka panjang bagi kelestarian ekosistem. Dengan mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya dalam pertanian dan industri, *green product* membantu melindungi keanekaragaman hayati yang sering kali terancam oleh polusi dan degradasi habitat (Tataridas et.al, 2022). Produk-produk pertanian organik, misalnya, tidak hanya menjaga kualitas tanah tetapi juga melindungi spesies tumbuhan dan hewan yang bergantung pada ekosistem yang sehat. Dengan demikian, *green product* berperan penting dalam mendukung kelestarian alam dan keanekaragaman hayati di seluruh dunia. Pada tingkat konsumen, adopsi *green product* juga memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan melalui pengurangan konsumsi energi dan sumber daya dalam penggunaan sehari-hari. Produk seperti peralatan rumah tangga hemat energi atau kendaraan listrik memungkinkan konsumen mengurangi jejak karbon pribadi mereka (Pal et.al, 2018). Dalam jangka panjang, peningkatan penggunaan *green product* di

kalangan masyarakat dapat membantu mendorong transformasi gaya hidup yang lebih ramah lingkungan, yang pada gilirannya berkontribusi pada pengurangan total jejak ekologis global (Sharma et.al, 2021). Dengan demikian, green product tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi lingkungan, tetapi juga berkontribusi pada perubahan perilaku konsumsi yang lebih berkelanjutan.

### 3.2 Edukasi Mengenai Green Product

Edukasi memainkan peran yang sangat penting dalam memperkenalkan green product kepada masyarakat luas. Salah satu kendala utama dalam adopsi *green product* adalah rendahnya tingkat kesadaran masyarakat mengenai manfaat lingkungan dari produk ini. Melalui edukasi, konsumen dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana produk-produk ramah lingkungan ini diproduksi, digunakan, dan diolah kembali (Kuzniar et.al, 2021). Edukasi juga bertujuan untuk memperbaiki persepsi publik terhadap *green product* yang sering kali dianggap lebih mahal atau kurang efisien dibandingkan produk konvensional. Edukasi yang efektif mengenai *green product* tidak hanya berfokus pada informasi teknis tentang produk itu sendiri, tetapi juga pada dampak jangka panjang dari penggunaannya (Ketelsen et.al, 2020). Edukasi ini juga harus mencakup manfaat kesehatan dan ekonomi dari *green product*, seperti produk organik yang lebih sehat atau peralatan rumah tangga hemat energi yang dapat mengurangi tagihan listrik.

Pembangunan berkelanjutan juga tidak mengecualikan peran pendidikan, dalam konteks pembangunan berkelanjutan edukasi mengenai green product juga perlu disertai dengan kampanye yang mendorong keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pelestarian lingkungan (Aggarwal, 2023). Edukasi ini dapat dilakukan melalui berbagai saluran, termasuk lembaga pendidikan, organisasi lingkungan, dan pemerintah. Kolaborasi antara berbagai pihak ini sangat penting untuk menciptakan kesadaran kolektif mengenai pentingnya green product dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Salah satu bentuk media yang perlu dimaksimalkan saat ini adalah teknologi, melalui teknologi digital, informasi dapat disampaikan secara lebih cepat dan luas, memungkinkan masyarakat dari berbagai lapisan untuk mengakses pengetahuan tentang green product kapan saja dan di mana saja (Castellanos et.al, 2021). Masalah dalam merealisasikan penggunaan *green product* yang maksimal dapat dilakukan dengan memberikan pemahaman terkait manfaat luar biasa yang dimiliki produk ini, serta dengan menjelaskan bahwa produk ini bukan merupakan produk yang mahal atau sulit diakses, untuk melaksanakan hal ini dibutuhkan bentuk pendidikan yang bersifat inklusif, suatu bentuk pendidikan yang mencakup berbagai metode yang dapat menjangkau masyarakat dari berbagai latar belakang, termasuk mereka yang kurang terpapar informasi tentang *green product* (Muslum, 2023). Dengan pendekatan yang lebih menyeluruh, edukasi mengenai *green product* dapat membantu mendorong adopsi yang lebih luas di kalangan masyarakat. Jika hal ini dapat dilaksanakan dengan baik maka peningkatan penggunaan *green product* dinilai akan meningkat.

### 3.3 Green Product di Era Digital

Perkembangan teknologi digital telah membuka peluang baru bagi penyebaran *green product* dan mempercepat adopsinya di masyarakat. Era digital memungkinkan konsumen untuk mengakses informasi mengenai *green product* dengan mudah, cepat, dan interaktif (Liu et.al, 2022). Salah satu keuntungan utama dari era digital adalah kemampuannya untuk memfasilitasi transparansi. Konsumen dapat memeriksa informasi terkait bahan baku, proses produksi, dan dampak lingkungan dari suatu produk sebelum mereka membelinya. Selain itu, era digital juga memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan inovasi yang lebih ramah lingkungan dan mengintegrasikannya dengan teknologi yang ada (Xue et.al, 2022). Dalam konteks ini, perusahaan tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi internal mereka, tetapi juga dapat memberikan laporan dan data kepada konsumen melalui platform digital mengenai bagaimana produk mereka berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan. Upaya ini diyakini mampu menciptakan kepercayaan antara produsen dan konsumen, di mana konsumen dapat lebih yakin bahwa produk yang mereka beli benar-benar ramah lingkungan, membuat *green product* lebih mudah diterima oleh masyarakat yang mulai peduli terhadap keberlanjutan dan dampak konsumsi terhadap lingkungan.

Platform digital juga memberikan ruang bagi edukasi dan kampanye mengenai *green product*. Banyak perusahaan yang kini menggunakan media sosial dan blog untuk mengedukasi konsumen tentang pentingnya beralih ke produk ramah lingkungan. Artikel, video, dan infografis yang mudah dipahami memberikan pengetahuan tambahan kepada konsumen mengenai dampak negatif produk konvensional terhadap lingkungan dan manfaat menggunakan *green product* (Feng et.al, 2022). Era digital juga memfasilitasi transparansi dalam rantai pasokan *green product*. Teknologi seperti *blockchain* memungkinkan konsumen untuk melacak asal-usul bahan baku hingga proses produksi suatu produk, sehingga mereka dapat memastikan bahwa produk yang mereka beli benar-benar dihasilkan secara berkelanjutan (Gao et.al, 2023). Melalui teknologi digital, konsumen dapat lebih kritis dalam memilih produk dan mendukung perusahaan yang benar-benar berkomitmen terhadap keberlanjutan. Dalam era digital, *e-commerce* telah menjadi salah satu platform utama yang mendorong pertumbuhan pasar *green product*. Banyak perusahaan yang menjual produk ramah lingkungan melalui platform *e-commerce* karena aksesibilitasnya yang luas. Kemudahan berbelanja *online*, ditambah dengan kampanye yang terus-menerus tentang pentingnya *green product*, membuat adopsi produk ramah lingkungan meningkat di berbagai kalangan masyarakat (Li et.al, 2023). Dengan demikian, era digital tidak hanya mempermudah distribusi *green product*, tetapi juga menciptakan peluang bagi konsumen untuk berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan melalui pilihan konsumsi mereka, yang sepenuhnya berasal dari keputusan secara sadar dalam memilih produk yang ramah lingkungan.

### 3.4 Green Product dan Pembangunan Berkelanjutan

*Green product* memiliki peran kunci dalam mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam mengurangi dampak lingkungan yang dihasilkan dari konsumsi dan produksi. *Green product*, yang didesain dengan meminimalkan penggunaan bahan baku yang merusak lingkungan, energi, dan limbah, memberikan solusi praktis bagi industri untuk beralih ke praktik yang lebih berkelanjutan (Ko, 2020). Produk-produk ini membantu mendorong industri untuk mengurangi emisi karbon dan jejak ekologis, yang menjadi perhatian utama dalam agenda pembangunan berkelanjutan global. *Green product* memungkinkan konsumen dan produsen untuk memainkan peran aktif dalam mengurangi limbah dan polusi. Melalui inovasi dalam desain dan proses produksi, *green product* membantu mengurangi penggunaan energi, bahan berbahaya, dan limbah industri yang menjadi ancaman besar bagi lingkungan (Jibhatake et.al, 2021). *Green product* juga mempromosikan kesejahteraan sosial dengan menciptakan lapangan kerja di sektor ramah lingkungan dan mendorong penggunaan sumber daya yang lebih efisien di tingkat lokal dan global.

*Green product* juga berperan dalam memperbaiki kualitas kehidupan masyarakat, baik melalui pengurangan polusi maupun peningkatan kualitas kesehatan. Selain itu, dengan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan memperkenalkan energi terbarukan, *green product* membantu menciptakan lingkungan yang lebih bersih, yang sangat penting bagi kesehatan publik (Alsharif & Tong, 2019). *Green product* juga memberikan solusi bagi masalah sampah plastik dan polusi air, yang menjadi salah satu isu lingkungan terbesar di abad ini. Peran *green product* dalam pembangunan berkelanjutan tidak hanya terkait dengan dampaknya pada lingkungan, tetapi juga pada ekonomi. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan, *green product* memiliki potensi untuk menciptakan pasar baru dan peluang ekonomi. Banyak perusahaan yang mulai beralih ke produksi *green product*, melihat potensi keuntungan dari tren konsumen yang semakin peduli terhadap lingkungan (Simanjutak et.al, 2024). Pembangunan berkelanjutan tidak hanya tentang menjaga ekosistem, tetapi juga menciptakan ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan, di mana *green product* menjadi salah satu pendorong utamanya. Penting untuk diingat bahwa keberhasilan *green product* dalam mendukung pembangunan berkelanjutan sangat bergantung pada tingkat adopsi oleh masyarakat dan industri. Edukasi yang terus-menerus diperlukan untuk memastikan bahwa masyarakat memahami manfaat *green product*, baik bagi lingkungan maupun kesehatan mereka. Di sisi lain, industri perlu terus berinovasi dan meningkatkan praktik keberlanjutan mereka (Sumrin et.al, 2021). Kolaborasi antara pemerintah, industri, dan masyarakat diperlukan untuk memastikan bahwa *green product* tidak hanya menjadi tren sementara, tetapi menjadi bagian integral dari strategi global untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan.

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi tentang *green product* di era digital memiliki peran penting dalam mendorong perubahan perilaku konsumsi masyarakat menuju pola yang

lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan. Melalui pemanfaatan berbagai platform digital seperti media sosial, e-learning, dan aplikasi interaktif, edukasi green product dapat disebarluaskan secara luas, efektif, dan efisien, sehingga semakin banyak konsumen yang memahami manfaat produk ramah lingkungan. Hasil penelitian ini juga menegaskan bahwa green product tidak hanya memberikan kontribusi langsung terhadap pelestarian lingkungan, tetapi juga mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan, khususnya terkait dengan pengurangan jejak karbon, pengelolaan limbah, dan konservasi sumber daya alam.

Implikasi dari penelitian ini mencakup pentingnya integrasi yang lebih erat antara teknologi digital dan kampanye edukasi mengenai green product. Teknologi digital telah terbukti efektif dalam menjangkau audiens yang lebih luas, meningkatkan kesadaran, dan mempromosikan adopsi green product di berbagai sektor ekonomi. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, teknologi digital juga memungkinkan transparansi dalam rantai pasokan dan memberikan informasi kepada konsumen tentang dampak lingkungan dari produk yang mereka beli. Oleh karena itu, pemerintah, industri, dan masyarakat harus terus mendukung penggunaan teknologi digital sebagai alat utama dalam kampanye green product, dengan memberikan insentif bagi perusahaan yang berinovasi di bidang ini dan menyediakan akses informasi yang lebih inklusif bagi semua kalangan.

Potensi pengembangan penelitian selanjutnya terletak pada eksplorasi lebih lanjut mengenai bagaimana faktor sosial-ekonomi memengaruhi tingkat adopsi green product di kalangan masyarakat. Penelitian lebih mendalam dapat dilakukan untuk mengkaji hambatan yang dihadapi oleh kelompok masyarakat tertentu dalam mengadopsi green product, termasuk aksesibilitas harga dan kesadaran lingkungan yang rendah. Selain itu, pengembangan penelitian juga dapat mencakup kajian tentang efektivitas berbagai platform digital dalam mengedukasi masyarakat tentang green product, serta bagaimana kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan komunitas dapat meningkatkan kampanye pembangunan berkelanjutan. Dengan memperluas lingkup penelitian, diharapkan upaya edukasi green product di era digital dapat lebih efektif dalam mencapai perubahan perilaku konsumsi yang mendukung kelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan secara global.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acosta Castellanos, P. M., Queiruga-Dios, A., & Álvarez, L. G. (2021). Inclusion of education for sustainable development in environmental engineering. A systematic review. *Sustainability*, 13(18), 10180.
- Aggarwal, D. (2023). Green Education For a Sustainable Future. *Journal of Environmental Impact and Management Policy*, 3(4), 27-30
- Alsharif, H. Z. H., & Tong, S. (2019). Green product innovation strategies for environmental sustainability in the construction sector. *Journal of Contemporary Research in*

- Social Sciences*, 1(6), 126-135.
- Anwar, M. (2022). Green economy sebagai strategi dalam menangani masalah ekonomi dan multilateral. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (PKN)*, 4(1S), 343-356.
- Aqilla, A. R. (2024). Ekonomi Hijau, Menyelamatkan Bumi, Meningkatkan Kesejahteraan. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(6), 491-494.
- Bhardwaj, S., Nair, K., Tariq, M. U., Ahmad, A., & Chitnis, A. (2023). The state of research in green marketing: a bibliometric review from 2005 to 2022. *Sustainability*, 15(4), 2988.
- Feng, H., Wang, F., Song, G., & Liu, L. (2022). Digital transformation on enterprise green innovation: Effect and transmission mechanism. *International journal of environmental research and public health*, 19(17), 10614.
- Gao, S., Li, W., Meng, J., Shi, J., & Zhu, J. (2023). A study on the impact mechanism of digitalization on corporate green innovation. *Sustainability*, 15(8), 6407.
- Haraty, R. A., & Bitar, G. (2019). Associating learning technology to sustain the environment through green mobile applications. *Heliyon*, 5(1).
- Hidayat, R. (2019). Waste Management And Green Productivityin Increased Productivity And Environmental Performance. *GEOMATE Journal*, 16(55), 145-152.
- Jibhakate, R. A., Nirwan, N. W., & Rambhad, K. S. (2021). Enhancing the effectiveness of green technology in manufacturing industry. *Materials Today: Proceedings*, 47, 4298-4305.
- Ketelsen, M., Janssen, M., & Hamm, U. (2020). Consumers' response to environmentally-friendly food packaging-A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 254, 120123.
- Ko, Y. T. (2020). Modeling an innovative green design method for sustainable products. *Sustainability*, 12(8), 3351.
- Kuźniar, W., Surmacz, T., & Wierzbinski, B. (2021). The impact of ecological knowledge on young consumers' attitudes and behaviours towards the food market. *Sustainability*, 13(4), 1984.
- Lee, H., Lim, J. A., & Nam, H. K. (2022). Effect of a digital literacy program on older adults' digital social behavior: a quasi-experimental study. *International journal of environmental research and public health*, 19(19), 12404.
- Li, X., Fan, D., Li, Z., & Pan, M. (2023). The impact mechanism of digitalization on green innovation of Chinese manufacturing enterprises: an empirical study. *Sustainability*, 15(12), 9637.

- Liu, L., Ding, T., & Wang, H. (2022). Digital economy, technological innovation and green high-quality development of industry: A study case of China. *Sustainability*, 14(17), 11078.
- Mondejar, M. E., Avtar, R., Diaz, H. L. B., Dubey, R. K., Esteban, J., Gómez-Morales, A., Hallam, B., Mbungu, N. T., Okolo, C. C., Prasad, K. A., She, Q., & Garcia-Segura, S. (2021). Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet. *Science of The Total Environment*, 794, 148539.
- Mora, H., Pujol-López, F. A., Mendoza-Tello, J. C., & Morales-Morales, M. R. (2020). An education-based approach for enabling the sustainable development gear. *Computers in Human Behavior*, 107, 105775.
- Muslum, R. (2023). Basics of sustainable development: the example of environmental education. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 458, p. 06005). EDP Sciences.
- Nasution, A. M., Ulfa, N., & Harahap, N. (2024). Strategi Perencanaan Pembangunan Berkelanjutan. *Trending: Jurnal Manajemen dan Ekonomi*, 2(1), 208-216.
- Pal, S., Verma, R., & Kumar, R. (2018, July). Residential Demand Response Framework by Incorporating Renewable Energy Sources to Reduce Carbon Footprints. In *2018 10th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE)* (pp. 443-448). IEEE.
- Panda, T. K., Kumar, A., Jakhar, S., Luthra, S., Garza-Reyes, J. A., Kazancoglu, I., & Nayak, S. S. (2020). Social and environmental sustainability model on consumers' altruism, green purchase intention, green brand loyalty and evangelism. *Journal of Cleaner production*, 243, 118575.
- Pimonenko, T., Bilan, Y., Horák, J., Starchenko, L., & Gajda, W. (2020). Green brand of companies and greenwashing under sustainable development goals. *Sustainability*, 12(4), 1679.
- Sharma, R., Sinha, A., & Kautish, P. (2021). Does renewable energy consumption reduce ecological footprint? Evidence from eight developing countries of Asia. *Journal of Cleaner Production*, 285, 124867.
- Simanjuntak, E., Sihombing, G., Pasaribu, N., Sitepu, A., Takari, D., & Zakiah, W. (2024). Green Economy Untuk Meningkatkan Pendapatan Daerah di Kalimantan Tengah. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 2(1).
- Sumrin, S., Gupta, S., Asaad, Y., Wang, Y., Bhattacharya, S., & Foroudi, P. (2021). Eco-innovation for environment and waste prevention. *Journal of business research*, 122, 627-639.
- Susila, W., & Hukom, A. (2023). Potensi Implementasi Green Economy Di Kalimantan

- Tengah. *Trending: Jurnal Manajemen dan Ekonomi*, 1(2), 239-248.
- Tataridas, A., Kanatas, P., Chatzigeorgiou, A., Zannopoulos, S., & Travlos, I. (2022). Sustainable crop and weed management in the era of the EU Green Deal: A survival guide. *Agronomy*, 12(3), 589.
- Wahida, K., & Uyun, H. (2023). Tatanan Indonesia Dalam Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan Melalui Green Economy. *Harmoni: Jurnal Ilmu Komunikasi dan Sosial*, 1(2), 14-26.
- Wardana, A. K., Handayani, D. S., Kaunang, R. R., & Setijadi, N. N. (2024). Peranan Ict Dan Digital Media Dalam Edukasi. *Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Media Sosial (JKOMDIS)*, 4(2), 450-457.
- Xue, L., Zhang, Q., Zhang, X., & Li, C. (2022). Can digital transformation promote green technology innovation?. *Sustainability*, 14(12), 7497.
- Zeynalova, Z., & Namazova, N. (2022). Revealing consumer behavior toward green consumption. *Sustainability*, 14(10), 5806.
- Zhang, Q., Zhao, Q., Zhao, X., & Tang, L. (2020). On the introduction of green product to a market with environmentally conscious consumers. *Computers & Industrial Engineering*, 139, 106190.

