

## Implementasi Ecogreen Packaging dalam Pengembangan Packaging Unggulan Kampung Industri Tempe Sanan

Eka Putri Surya<sup>1</sup>, Linda Agustin Ningrum<sup>2</sup>, Alby Aruna<sup>3</sup>, Abdul Rahman Prasetyo<sup>4</sup>, Adinda Marcelliantika<sup>5</sup>, Ginanjar Atma Wijaya<sup>6</sup>

<sup>123456</sup>Universitas Negeri Malang

eka.putri.2304318@students.um.ac.id<sup>1</sup>, linda.agustin.2304318@students.um.ac.id<sup>2</sup>,

alby.aruna.2301218@students.um.ac.id<sup>3</sup>, prasetyo.fs@um.ac.id<sup>4</sup>,

adinda2231@gmail.com<sup>5</sup>, ginanjar.atma.1902146@students.um.ac.id<sup>6</sup>

### ABSTRACT

*The implementation of Ecogreen Packaging in the development of premium packaging at the Sanan Tempe Industrial Village aims to enhance the value of tempe products through the use of environmentally friendly packaging. This program combines modern packaging technology with sustainability principles to produce packaging that is both attractive and sustainable. Methods include research and development of packaging design, technical training for tempe producers, and evaluation of packaging effectiveness through consumer feedback. The results show increased consumer satisfaction and reduced environmental impact from traditional packaging use. The implementation of Ecogreen Packaging is expected to support the sustainability of the tempe industry and enhance the competitiveness of products in the global market.*

**Keywords:** ecogreen packaging; packaging development; sustainability; Sanan Tempe Industrial Village; tempe industry

### ABSTRAK

Implementasi Ecogreen Packaging dalam pengembangan packaging unggulan di Kampung Industri Tempe Sanan bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk tempe melalui penggunaan kemasan ramah lingkungan. Program ini menggabungkan teknologi kemasan modern dengan prinsip keberlanjutan untuk menghasilkan kemasan yang tidak hanya menarik tetapi juga berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi penelitian dan pengembangan desain kemasan, pelatihan teknis bagi produsen tempe, dan evaluasi efektivitas kemasan melalui umpan balik konsumen. Hasil menunjukkan peningkatan kepuasan konsumen dan pengurangan dampak lingkungan dari penggunaan kemasan tradisional. Implementasi Ecogreen Packaging ini diharapkan dapat mendukung keberlanjutan industri tempe dan meningkatkan daya saing produk di pasar global.

**Kata kunci:** ecogreen packaging; pengembangan kemasan; keberlanjutan; Kampung Industri Tempe Sanan; industri tempe

### PENDAHULUAN

Kampung Industri Tempe Sanan, yang terletak di Kota Malang, Jawa Timur, telah lama dikenal sebagai pusat produksi tempe terbesar di Indonesia. Tempe, produk fermentasi kedelai yang kaya akan protein dan nutrisi lainnya, telah menjadi bagian integral dari pola makan dan budaya masyarakat Indonesia (Izza et al., 2024). Produksi tempe di Sanan tidak hanya memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan bagi penduduk setempat, tetapi juga berperan penting dalam pelestarian

warisan kuliner tradisional. Namun, di tengah persaingan pasar global dan meningkatnya kesadaran lingkungan, ada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan daya saing produk tempe melalui inovasi dalam kemasan (Inayah et al., 2023). Kemasan memainkan peran penting dalam industri pangan. Selain melindungi produk, kemasan juga berfungsi sebagai alat pemasaran yang dapat menarik perhatian konsumen. Di era modern ini, konsumen tidak hanya mencari produk berkualitas tinggi tetapi juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan dari produk yang mereka beli. Penggunaan kemasan yang ramah lingkungan atau ecogreen packaging menjadi salah satu solusi untuk memenuhi tuntutan pasar yang semakin peduli terhadap isu-isu lingkungan (Santeramo, 2022).

Implementasi ecogreen packaging dalam pengembangan kemasan unggulan di Kampung Industri Tempe Sanan bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk tempe melalui penggunaan kemasan yang berkelanjutan dan menarik (Sulich, 2020). Ecogreen packaging mengacu pada penggunaan bahan-bahan kemasan yang dapat didaur ulang, biodegradable, dan memiliki dampak minimal terhadap lingkungan. Penggunaan ecogreen packaging tidak hanya membantu mengurangi limbah plastik tetapi juga dapat meningkatkan citra merek dan menarik konsumen yang peduli lingkungan. Proyek ini melibatkan beberapa tahap penting, termasuk penelitian dan pengembangan desain kemasan, pelatihan teknis bagi produsen tempe, dan evaluasi efektivitas kemasan melalui umpan balik konsumen (Dogaru, 2021). Penelitian dan pengembangan desain kemasan dimulai dengan analisis kebutuhan dan preferensi konsumen serta studi tentang bahan-bahan kemasan ramah lingkungan yang tersedia. Desain kemasan harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu melindungi produk dengan baik, menarik secara visual, dan mudah didaur ulang atau terurai.

Setelah desain kemasan dikembangkan, tahap berikutnya adalah pelatihan teknis bagi produsen tempe di Kampung Sanan. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan produsen dalam menggunakan ecogreen packaging. Materi pelatihan mencakup pemilihan bahan kemasan, teknik pengemasan yang efektif, serta strategi pemasaran produk dengan kemasan ramah lingkungan (Pangarso et al., 2022). Pelatihan ini diharapkan dapat membantu produsen tempe untuk mengadopsi teknologi kemasan baru dengan mudah dan meningkatkan efisiensi produksi mereka. Evaluasi efektivitas kemasan dilakukan melalui survei dan umpan balik dari konsumen. Konsumen diminta untuk memberikan pendapat mereka tentang desain kemasan, kenyamanan penggunaan, dan dampak lingkungan dari kemasan yang digunakan. Hasil evaluasi ini sangat penting untuk menilai sejauh mana ecogreen packaging berhasil meningkatkan kepuasan konsumen dan mengurangi dampak lingkungan (Iriaji et al., 2023). Selain itu, evaluasi ini juga dapat memberikan wawasan tentang area yang perlu diperbaiki dalam desain dan implementasi kemasan.

Hasil dari implementasi ecogreen packaging di Kampung Industri Tempe Sanan menunjukkan beberapa manfaat signifikan (Merino-Saum et al., 2020; Pratama et al., 2022). Pertama, penggunaan kemasan ramah lingkungan berhasil meningkatkan citra merek tempe Sanan di mata konsumen. Konsumen yang peduli

lingkungan lebih cenderung memilih produk dengan kemasan yang dapat didaur ulang atau biodegradable. Hal ini membuka peluang pasar baru dan meningkatkan daya saing produk tempe Sanan di pasar global. Kedua, ecogreen packaging membantu mengurangi jumlah limbah plastik yang dihasilkan oleh industri tempe. Bahan kemasan biodegradable dan dapat didaur ulang mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, membantu pelestarian alam, dan mendukung inisiatif keberlanjutan. Dengan demikian, implementasi ecogreen packaging sejalan dengan upaya global untuk mengurangi polusi plastik dan menjaga keseimbangan ekosistem.

Ketiga, pelatihan teknis yang diberikan kepada produsen tempe meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam bidang kemasan. Produsen menjadi lebih paham tentang pentingnya penggunaan kemasan ramah lingkungan dan bagaimana mengimplementasikannya secara efektif dalam proses produksi. Pengetahuan ini tidak hanya bermanfaat untuk produksi tempe tetapi juga dapat diterapkan pada produk lain yang mereka hasilkan. Keempat, implementasi ecogreen packaging juga memberikan dampak positif terhadap ekonomi lokal. Dengan meningkatkan daya tarik produk tempe di pasar, pendapatan produsen tempe di Kampung Sanan dapat meningkat. Selain itu, penggunaan bahan kemasan lokal yang ramah lingkungan juga mendukung perekonomian setempat dan menciptakan lapangan kerja baru di sektor kemasan (Mealy & Teytelboym, 2022; Ratnawati et al., 2023).

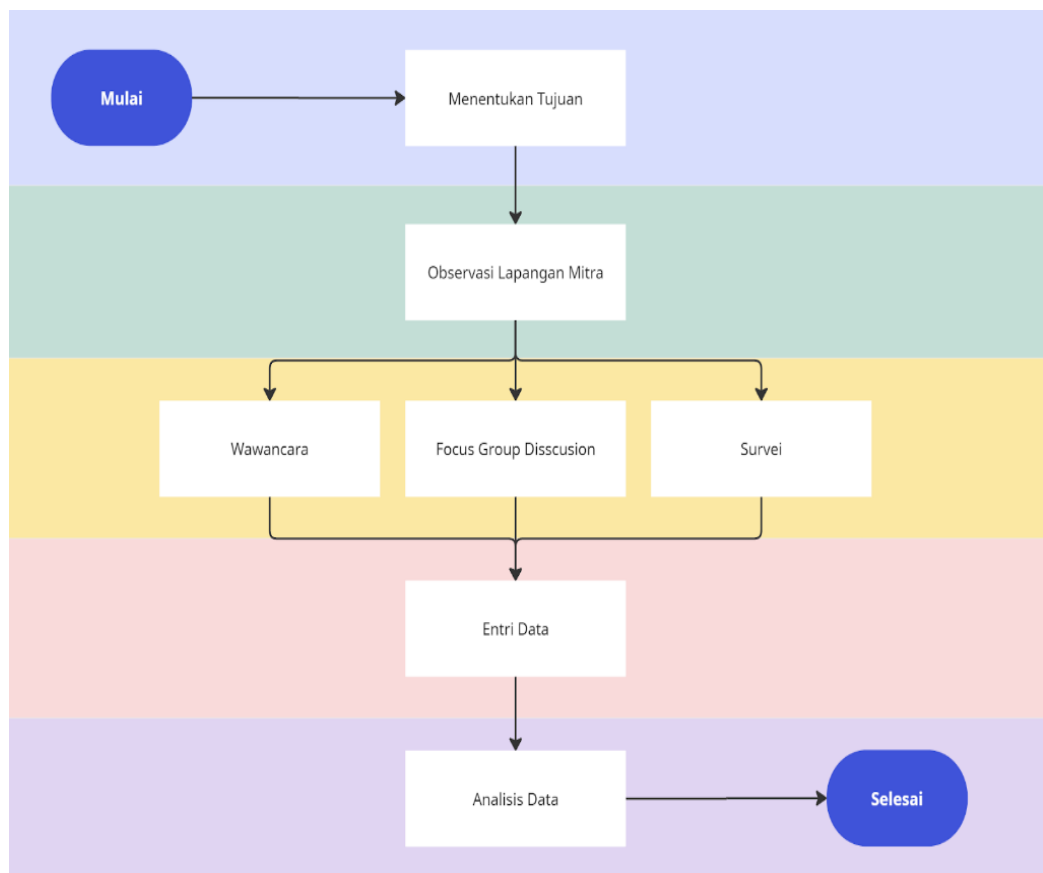
Secara keseluruhan, implementasi ecogreen packaging dalam pengembangan kemasan unggulan di Kampung Industri Tempe Sanan merupakan langkah strategis untuk meningkatkan daya saing produk tempe dan mendukung keberlanjutan lingkungan (Lavrinenko et al., 2019). Program ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi produsen tempe tetapi juga membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Dukungan dari pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta sangat penting untuk keberhasilan dan keberlanjutan program ini. Pemerintah dapat memberikan insentif dan dukungan kebijakan untuk mendorong penggunaan kemasan ramah lingkungan di industri pangan (Aruna et al., 2023). Lembaga pendidikan dapat berkontribusi melalui penelitian dan pengembangan teknologi kemasan baru serta memberikan pelatihan kepada produsen (Swainson & Mahanty, 2018). Sektor swasta dapat berperan dalam menyediakan bahan kemasan ramah lingkungan dan berkolaborasi dengan produsen tempe untuk mengembangkan kemasan yang inovatif dan efisien (Licastro & Sergi, 2021).

Selain itu, kolaborasi antara berbagai pihak ini juga penting untuk mengatasi berbagai tantangan yang mungkin dihadapi dalam implementasi ecogreen packaging. Misalnya, biaya bahan kemasan ramah lingkungan yang mungkin lebih tinggi dibandingkan dengan bahan kemasan tradisional, atau resistensi dari produsen yang sudah terbiasa dengan cara pengemasan konvensional. Dengan komunikasi yang baik, komitmen yang kuat, dan pendekatan yang fleksibel, tantangan-tantangan ini dapat diatasi untuk mencapai tujuan bersama. Dalam kesimpulan, implementasi ecogreen packaging dalam pengembangan kemasan unggulan di Kampung Industri Tempe Sanan merupakan inovasi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan daya saing produk tempe dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Melalui

penggunaan kemasan ramah lingkungan, diharapkan dapat tercipta produk tempe yang tidak hanya berkualitas tinggi tetapi juga berkontribusi positif terhadap pelestarian alam. Implementasi program ini memerlukan dukungan dan kolaborasi dari berbagai pihak untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan program ini.

## METODE PENELITIAN

Pengembangan kemasan ramah lingkungan atau Ecogreen Packaging di Kampung Industri Tempe Sanan adalah langkah strategis untuk meningkatkan daya saing produk lokal di pasar global. Kampung Tempe Sanan, yang dikenal sebagai salah satu sentra produksi tempe terbesar di Indonesia, menghadapi tantangan dalam meningkatkan nilai tambah dan keberlanjutan produk. Untuk itu, metode Rapid Rural Appraisal (RRA) digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan, merancang, dan mengimplementasikan program Ecogreen Packaging dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat lokal. Metode RRA menawarkan pendekatan cepat dan efisien dalam mengumpulkan data dan merumuskan intervensi yang relevan dengan kondisi local (Syahza et al., 2018).



**Gambar 1 Metode Rapid Rural Appraisal (RRA)**

Sumber: Dokumen penulis, 2024

Langkah awal dalam metode RRA adalah menentukan tujuan program. Tujuan utama dari implementasi Ecogreen Packaging adalah untuk mengurangi

dampak lingkungan dari kemasan tempe, meningkatkan nilai jual produk, serta memperkuat brand image Kampung Tempe Sanan sebagai produsen tempe yang peduli lingkungan (Chakraborty et al., 2020). Tujuan ini ditetapkan melalui diskusi dengan para pemangku kepentingan, termasuk produsen tempe, pemerintah lokal, dan lembaga nonpemerintah yang fokus pada isu lingkungan. Penetapan tujuan yang jelas menjadi landasan bagi seluruh kegiatan yang akan dilaksanakan dalam program ini. Setelah tujuan ditetapkan, langkah berikutnya adalah melakukan observasi lapangan. Observasi ini bertujuan untuk memahami kondisi nyata di lapangan, termasuk proses produksi tempe, jenis kemasan yang digunakan, serta perilaku dan persepsi produsen terhadap penggunaan kemasan ramah lingkungan (Irwandi & Zulamri, 2020). Observasi lapangan dilakukan oleh tim RRA yang terdiri dari peneliti dan fasilitator yang berpengalaman dalam teknik observasi partisipatif. Melalui observasi ini, tim dapat mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi implementasi Ecogreen Packaging, seperti keterbatasan teknologi, biaya produksi, dan penerimaan pasar.

Pengumpulan data dalam metode RRA dilakukan melalui tiga teknik utama: wawancara, focus group discussion (FGD), dan survei. Wawancara dilakukan dengan para produsen tempe, distributor, konsumen, serta pihak-pihak lain yang terkait dengan industri tempe. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mendalam tentang pandangan mereka terhadap kemasan ramah lingkungan, hambatan yang dihadapi, serta harapan mereka terhadap program ini (Fitriani et al., 2018). Focus group discussion (FGD) diadakan untuk memfasilitasi diskusi kelompok yang lebih luas. FGD melibatkan perwakilan dari berbagai kelompok masyarakat, termasuk produsen tempe, pemerintah lokal, akademisi, dan organisasi lingkungan. Melalui FGD, berbagai perspektif dapat dikumpulkan dan digunakan untuk merumuskan strategi implementasi yang lebih komprehensif (Nasrul et al., 2022). Survei dilakukan untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang pengetahuan, sikap, dan praktik produsen tempe terkait dengan penggunaan kemasan ramah lingkungan. Survei ini juga mencakup pertanyaan tentang preferensi konsumen terhadap produk yang menggunakan Ecogreen Packaging. Data yang dikumpulkan melalui survei membantu dalam memahami skala masalah dan menentukan prioritas intervensi.

Setelah data dikumpulkan melalui wawancara, FGD, dan survei, langkah berikutnya adalah entri data. Proses entri data dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa semua informasi yang diperoleh terdokumentasi dengan baik. Data yang telah dimasukkan ke dalam sistem kemudian dianalisis menggunakan metode statistik dan kualitatif. Analisis data dilakukan untuk mengidentifikasi pola-pola dan tren yang relevan dengan tujuan program (Syahza et al., 2018). Analisis ini mencakup evaluasi terhadap faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan implementasi Ecogreen Packaging, seperti biaya, teknologi, dan sikap produsen dan konsumen. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merumuskan rekomendasi dan rencana aksi.

Berdasarkan hasil analisis data, tim RRA menyusun rencana aksi yang mencakup langkah-langkah konkret untuk mengimplementasikan Ecogreen Packaging di Kampung Industri Tempe Sanan. Rencana aksi ini mencakup kegiatan

pelatihan bagi produsen tempe tentang teknik produksi dan penggunaan kemasan ramah lingkungan, pengembangan prototipe kemasan, serta kampanye edukasi kepada konsumen tentang manfaat Ecogreen Packaging (Chakraborty et al., 2020). Pelaksanaan program dimulai dengan kegiatan pelatihan dan pendampingan bagi produsen tempe. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka tentang teknologi kemasan ramah lingkungan. Pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa produsen dapat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam proses produksi mereka. Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai kemajuan program dan mengidentifikasi kendala yang dihadapi. Monitoring melibatkan pengumpulan data tentang penggunaan Ecogreen Packaging, feedback dari produsen dan konsumen, serta dampak lingkungan dari perubahan kemasan. Evaluasi program dilakukan untuk mengukur pencapaian tujuan, termasuk pengurangan limbah plastik, peningkatan penjualan, dan penerimaan konsumen terhadap produk dengan kemasan ramah lingkungan (Irwandi & Zulamri, 2020).

Implementasi Ecogreen Packaging dalam pengembangan packaging unggulan di Kampung Industri Tempe Sanan merupakan langkah strategis yang dapat memberikan manfaat lingkungan dan ekonomi yang signifikan. Metode Rapid Rural Appraisal (RRA) menawarkan pendekatan yang efektif dan partisipatif dalam merancang dan mengimplementasikan program ini. Dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam setiap tahap, mulai dari penetapan tujuan hingga evaluasi, program ini diharapkan dapat berjalan lebih efisien dan menghasilkan solusi yang berkelanjutan. Integrasi teknologi Ecogreen Packaging tidak hanya akan meningkatkan nilai tambah produk tempe, tetapi juga memperkuat komitmen Kampung Sanan dalam mendukung lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kebutuhan Kurikulum dan Industri

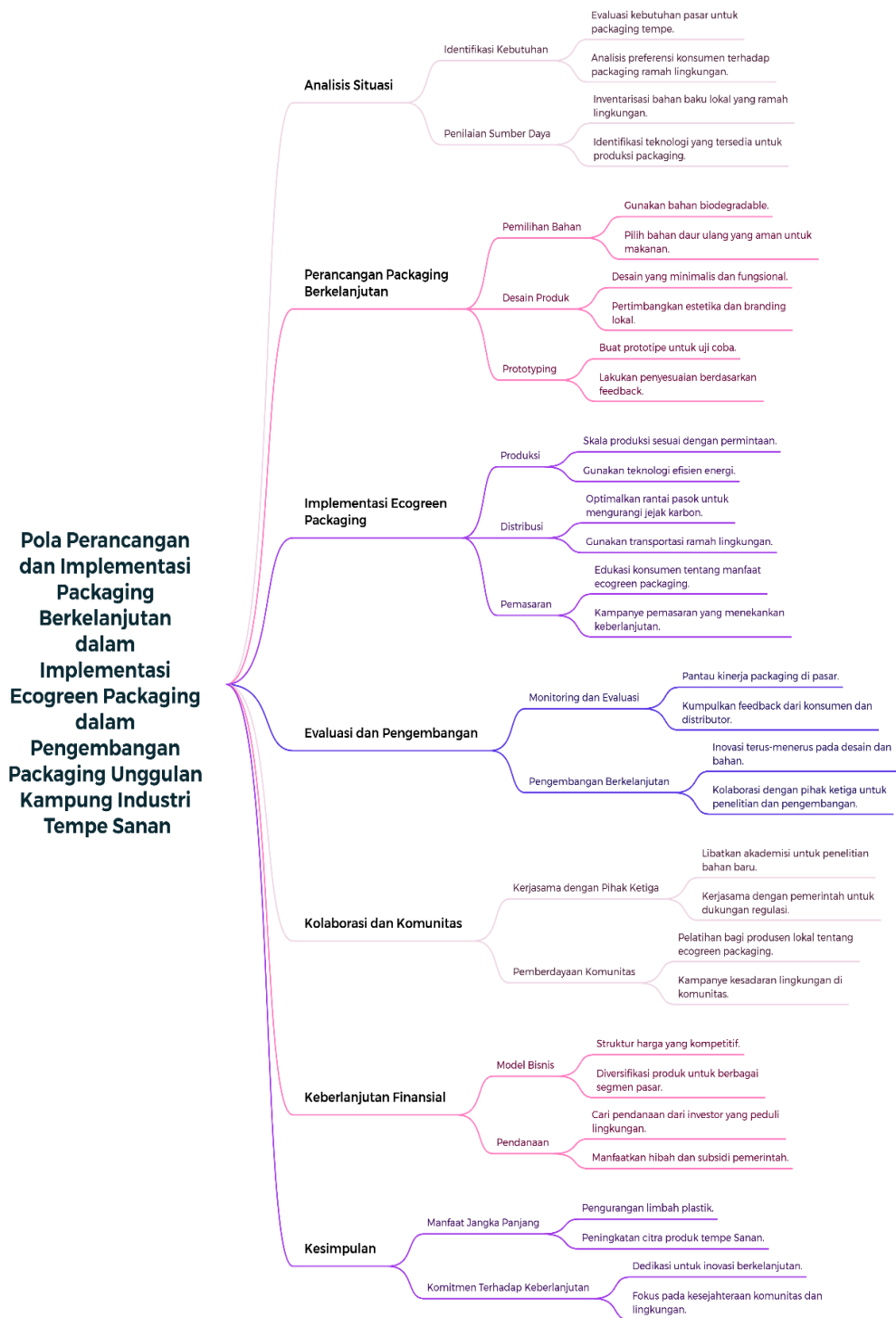
Kampung Industri Tempe Sanan di Kota Malang telah lama menjadi ikon industri tempe di Indonesia, dengan produk tempe yang dikenal berkualitas tinggi dan memiliki pasar yang luas. Namun, dengan meningkatnya kesadaran global terhadap isu-isu lingkungan dan keberlanjutan, ada kebutuhan mendesak untuk mengadopsi praktik yang lebih ramah lingkungan dalam produksi dan pengemasan produk. Inovasi Ecogreen Packaging hadir sebagai solusi yang tidak hanya mengurangi dampak lingkungan tetapi juga meningkatkan daya saing dan citra produk tempe Sanan. Ecogreen Packaging adalah solusi inovatif yang dirancang untuk mengatasi masalah lingkungan yang disebabkan oleh kemasan plastik tradisional. Kemasan ini terbuat dari bahan-bahan yang dapat terurai secara alami dan lebih ramah lingkungan dan dapat diolah menjadi kompos atau daur ulang, sehingga mengurangi biaya dan sumber daya yang dibutuhkan dalam pengelolaan sampah. Produksi Ecogreen Packaging memiliki jejak karbon yang lebih rendah dibandingkan dengan plastik konvensional.

Banyak negara, termasuk Indonesia, mulai menerapkan regulasi ketat terkait penggunaan plastik dan pengelolaan limbah. Adopsi Ecogreen Packaging membantu

produsen tempe Sanan mematuhi regulasi ini, menghindari sanksi, dan mendapatkan sertifikasi lingkungan yang diakui. Konsumen modern yang semakin sadar akan isu lingkungan akan memilih produk yang mendukung keberlanjutan. Dengan mengadopsi Ecogreen Packaging, produsen tempe di Sanan dapat memenuhi harapan konsumen ini, menarik pelanggan baru, dan mempertahankan loyalitas pelanggan yang ada. Ecogreen Packaging tidak hanya menawarkan manfaat jangka pendek tetapi juga memastikan keberlanjutan jangka panjang bagi industri tempe di Sanan. Dengan mengadopsi kemasan ramah lingkungan, mereka dapat secara signifikan mengurangi jejak ekologis mereka, menjaga kelestarian lingkungan setempat. Dengan komitmen dan dukungan yang tepat, Kampung Industri Tempe Sanan dapat menjadi model bagi industri lainnya dalam menerapkan praktik ramah lingkungan. Ecogreen Packaging tidak hanya akan membantu melindungi lingkungan tetapi juga meningkatkan daya saing dan keberlanjutan industri tempe di Sanan, memberikan manfaat jangka panjang bagi produsen, konsumen, dan komunitas lokal.

### **Pola Perancangan dan Implementasi Packaging Berkelanjutan**

Kampung Industri Tempe Sanan menginisiasi program ecogreen packaging yang bertujuan untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan dengan pengembangan produk lokal. Fokus utama adalah pada penggunaan bahan-bahan ramah lingkungan seperti kertas daur ulang dan plastik biodegradable, serta desain yang inovatif yang mengurangi limbah. Implementasi ini melibatkan pelatihan intensif bagi produsen lokal dalam menggunakan teknologi dan bahan baru yang lebih ramah lingkungan dalam packaging.



Gambar 2 Pola Perancangan dan Implementasi Packaging Berkelanjutan

Sumber: Dokumen penulis, 2024

Pola Perancangan dan Implementasi Packaging Berkelanjutan dalam Implementasi Ecogreen Packaging untuk Pengembangan Packaging Unggulan di Kampung Industri Tempe Sanan mencakup serangkaian langkah strategis yang

bertujuan untuk menciptakan kemasan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Strategi ini dibagi menjadi beberapa bagian utama, yaitu Analisis Situasi, Perancangan Packaging Berkelanjutan, Implementasi Ecogreen Packaging, Evaluasi dan Pengembangan, Kolaborasi dan Komunitas, Keberlanjutan Finansial, dan Kesimpulan. Berikut adalah narasi deskriptif mengenai masing-masing bagian.

Tahap pertama adalah Analisis Situasi, yang terdiri dari identifikasi kebutuhan dan penilaian sumber daya. Identifikasi kebutuhan mencakup evaluasi kebutuhan pasar untuk packaging tempe, analisis preferensi konsumen terhadap packaging ramah lingkungan, serta inventarisasi bahan baku lokal yang ramah lingkungan. Penilaian sumber daya melibatkan identifikasi teknologi yang tersedia untuk produksi packaging dan penilaian potensi sumber daya yang dapat digunakan dalam proses produksi.

Tahap kedua adalah Perancangan Packaging Berkelanjutan, yang mencakup pemilihan bahan, desain produk, dan prototyping. Pemilihan bahan harus mempertimbangkan penggunaan bahan-bahan yang biodegradable dan bahan daur ulang yang aman untuk makanan. Desain produk harus minimalis namun fungsional, dengan mempertimbangkan estetika dan branding lokal. Prototyping melibatkan pembuatan prototipe untuk uji coba dan melakukan penyesuaian berdasarkan feedback yang diterima dari hasil uji coba tersebut.

Implementasi Ecogreen Packaging meliputi produksi, distribusi, dan pemasaran. Produksi harus dilakukan dengan skala produksi sesuai dengan permintaan dan menggunakan teknologi efisiensi energi untuk mengurangi dampak lingkungan. Distribusi harus dioptimalkan untuk mengurangi jejak karbon, termasuk penggunaan transportasi ramah lingkungan. Dalam pemasaran, penting untuk mengedukasi konsumen tentang manfaat ecogreen packaging dan mengkampanyekan pemasaran yang menekankan keberlanjutan.

Bagian berikutnya adalah Evaluasi dan Pengembangan, yang melibatkan monitoring dan evaluasi, serta pengembangan berkelanjutan. Monitoring dan evaluasi bertujuan untuk memantau kinerja packaging di pasar dan mengumpulkan feedback dari konsumen serta distributor. Pengembangan berkelanjutan melibatkan inovasi terus-menerus pada desain dan bahan, serta kolaborasi dengan pihak ketiga untuk penelitian dan pengembangan. Kolaborasi dan Komunitas adalah bagian yang penting dalam strategi ini. Kolaborasi dengan pihak ketiga, seperti akademisi dan pemerintah, diperlukan untuk penelitian dan pengembangan bahan baru serta mendapatkan dukungan regulasi. Pemberdayaan komunitas mencakup pelatihan bagi produsen lokal tentang ecogreen packaging dan kampanye kesadaran lingkungan di komunitas. Untuk memastikan keberlanjutan, Keberlanjutan Finansial menjadi komponen kunci. Struktur harga yang kompetitif dan diversifikasi produk untuk berbagai segmen pasar adalah langkah penting. Pendanaan bisa didapatkan dari investor yang peduli lingkungan, hibah, dan subsidi pemerintah. Model bisnis harus dirancang untuk memanfaatkan dana tersebut secara efektif dan efisien.

Bagian terakhir adalah Kesimpulan, yang merangkum manfaat jangka panjang dan komitmen terhadap keberlanjutan. Manfaat jangka panjang meliputi pengurangan limbah plastik dan peningkatan citra produk Tempe Sanan. Komitmen

terhadap keberlanjutan harus diwujudkan melalui dedikasi untuk inovasi berkelanjutan dan fokus pada kesejahteraan komunitas serta lingkungan.

Secara keseluruhan, pola perancangan dan implementasi packaging berkelanjutan ini bertujuan untuk menciptakan solusi packaging yang ramah lingkungan dan mendukung keberlanjutan jangka panjang. Setiap langkah dalam strategi ini dirancang untuk memastikan bahwa produk Tempe Sanan tidak hanya berkualitas tinggi tetapi juga mendukung upaya pelestarian lingkungan dan pemberdayaan komunitas lokal. Implementasi yang efektif dan monitoring berkelanjutan akan memastikan bahwa inisiatif ini memberikan dampak positif yang signifikan baik bagi industri maupun lingkungan.

## Evaluasi Dampak Pendidikan dan Respons

Industri Evaluasi dilakukan dengan membandingkan standar kualitas dan daya tarik pasar produk sebelum dan setelah implementasi packaging baru. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam penerimaan pasar serta keuntungan yang lebih tinggi bagi produsen, menandakan respons positif dari konsumen. Industri juga menunjukkan kegembiraan karena keterlibatan dalam prakarsa yang mendukung keberlanjutan. Salah satu hasil signifikan dari implementasi ecogreen packaging adalah peningkatan kesadaran produsen tempe tentang pentingnya praktik ramah lingkungan. Produsen yang awalnya skeptis mulai memahami manfaat dari penggunaan kemasan yang lebih berkelanjutan. Produk tempe dari Kampung Industri Tempe Sanan yang menggunakan eco green packaging mendapatkan respon positif dari konsumen. Konsumen yang semakin peduli dengan isu lingkungan lebih memilih produk dengan kemasan ramah lingkungan. Produk tempe Sanan dengan ecogreen packaging memiliki keunggulan kompetitif di pasar. Dengan meningkatnya kesadaran global akan isu lingkungan, produk yang ramah lingkungan cenderung lebih diminati dan dihargai. Ecogreen packaging membuka peluang untuk memasuki pasar-pasar baru yang mengutamakan produk berkelanjutan. Hal ini termasuk pasar internasional yang memiliki regulasi ketat terhadap penggunaan plastik dan kemasan ramah lingkungan.

Respon dari industri tempe di Sanan terhadap Ecogreen Packaging umumnya sangat positif. Banyak produsen yang dengan antusias mengadopsi kemasan ramah lingkungan ini setelah melihat manfaat langsung dari penggunaannya. Mereka menyadari bahwa Ecogreen Packaging tidak hanya membantu mengurangi dampak lingkungan tetapi juga meningkatkan daya tarik produk di mata konsumen. Namun, implementasi Ecogreen Packaging juga menghadapi beberapa tantangan. Biaya awal yang lebih tinggi untuk bahan baku dan teknologi, serta resistensi terhadap perubahan dari beberapa produsen, menjadi hambatan utama. Beberapa produsen masih merasa terbebani oleh biaya tambahan dan proses adaptasi yang diperlukan. Untuk mengatasi tantangan ini, dukungan dari pemerintah daerah dan berbagai organisasi sangat penting. Subsidi dan insentif diberikan kepada produsen yang mengadopsi Ecogreen Packaging, serta program pendampingan berkelanjutan untuk membantu mereka mengatasi hambatan teknis dan finansial.

## Tantangan Implementasi dan Solusi

Di tengah peningkatan kesadaran global tentang pentingnya keberlanjutan lingkungan, Kampung Industri Tempe Sanan berkomitmen untuk mengadopsi Ecogreen Packaging sebagai upaya untuk mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan daya saing produk. Namun, implementasi Ecogreen Packaging menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi dengan solusi yang tepat. Salah satu tantangan terbesar dalam mengadopsi Ecogreen Packaging adalah biaya produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kemasan plastik tradisional. Bahan baku untuk kemasan ramah lingkungan, seperti bioplastik dan kertas daur ulang, umumnya lebih mahal. Selain itu, produsen perlu berinvestasi dalam teknologi dan peralatan baru yang sesuai untuk memproduksi kemasan ini. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan dukungan finansial dari pemerintah daerah dan organisasi non-pemerintah. Subsidi dan insentif keuangan dapat membantu produsen menutupi biaya awal yang tinggi. Selain itu, dengan meningkatkan skala produksi Ecogreen Packaging, biaya per unit dapat ditekan. Program pelatihan tentang efisiensi produksi dan pengelolaan biaya juga dapat membantu produsen mengoptimalkan proses mereka dan mengurangi biaya.

Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dari produsen tempe di Sanan menjadi hambatan dalam adopsi penuh Ecogreen Packaging. Beberapa produsen menunjukkan resistensi terhadap perubahan, terutama karena kebiasaan yang telah lama terbentuk menggunakan kemasan plastik. Mereka khawatir tentang risiko dan kesulitan yang mungkin timbul dalam beralih ke kemasan baru. Solusi untuk tantangan ini adalah dengan menyelenggarakan program pelatihan dan pendampingan yang komprehensif. Workshop dan sesi praktik langsung yang melibatkan ahli dalam teknologi pengemasan ramah lingkungan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh produsen. Selain itu, kerjasama dengan institusi pendidikan dan penelitian dapat memperkaya kurikulum pelatihan dengan informasi terbaru tentang inovasi dalam teknologi pengemasan.

Salah satu dampak positif dari implementasi Ecogreen Packaging adalah pengurangan signifikan dalam jumlah limbah plastik. Data dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Malang menunjukkan bahwa jumlah limbah plastik dari Kampung Industri Tempe Sanan berkurang sekitar 30% sejak implementasi dimulai. Produk tempe dengan Ecogreen Packaging mendapatkan respon positif dari konsumen, yang semakin peduli terhadap isu lingkungan. Implementasi Ecogreen Packaging juga telah meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan. Program ini tidak hanya melibatkan produsen tempe tetapi juga mengedukasi masyarakat luas tentang pentingnya pengurangan plastik dan praktik keberlanjutan. Kampung Industri Tempe Sanan dapat menjadi model bagi daerah lain dalam menerapkan praktik berkelanjutan di industri pangan, memberikan contoh bagaimana keberlanjutan dan profitabilitas dapat berjalan seiringan.

## Rekomendasi untuk Pengembangan Kurikulum

Seiring dengan meningkatnya kesadaran global tentang keberlanjutan dan pentingnya melindungi lingkungan, Kampung Industri Tempe Sanan berupaya

mengadopsi Ecogreen Packaging. Ecogreen Packaging adalah solusi pengemasan ramah lingkungan yang dibuat dari bahan-bahan yang mudah terurai secara alami, mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan daya saing produk. Untuk memastikan keberhasilan adopsi ini, diperlukan kurikulum pelatihan yang komprehensif dan terstruktur. Kurikulum ini akan dirancang untuk mencapai beberapa tujuan, diantaranya: meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, mengembangkan keterampilan teknis, meningkatkan kapasitas manajerial, dan meningkatkan daya saing produk. Metode pembelajaran akan dilaksanakan secara interaktif dan partisipatif dengan menggunakan pendekatan hands-on.

Inovasi dalam material dan teknologi packaging tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keberlanjutan tetapi juga dapat membantu meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya. Penggunaan material yang lebih efisien dan teknologi yang lebih canggih dapat mengurangi limbah, mempercepat proses produksi, dan menurunkan biaya keseluruhan. Bekerjasama dengan universitas dan lembaga penelitian juga perlu dilakukan untuk mengembangkan material baru. Misalnya, teknologi nanoteknologi dapat digunakan untuk membuat material pengemasan yang lebih kuat, lebih tipis, dan lebih efisien. Inovasi berkelanjutan dalam desain Ecogreen Packaging adalah langkah penting yang harus diambil oleh Kampung Industri Tempe Sanan untuk tetap relevan dan kompetitif di pasar global. Dengan terus mengikuti perkembangan terbaru dalam material berkelanjutan dan teknologi pengemasan, produsen tempe dapat mengurangi dampak lingkungan, meningkatkan efisiensi produksi, dan memenuhi ekspektasi konsumen yang terus berkembang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi Ecogreen Packaging dalam pengembangan kemasan unggulan di Kampung Industri Tempe Sanan telah berhasil meningkatkan nilai tambah produk tempe melalui penggunaan kemasan ramah lingkungan. Program ini menggabungkan teknologi kemasan modern dengan prinsip keberlanjutan, menghasilkan kemasan yang menarik dan berkelanjutan. Evaluasi menunjukkan peningkatan kepuasan konsumen dan pengurangan dampak lingkungan dibandingkan penggunaan kemasan tradisional. Hasil ini mendukung keberlanjutan industri tempe dan meningkatkan daya saing produk di pasar global.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aruna, A., Surya, E. P., Marcelliantika, A., & Iriaji, I. (2023). Rancang Desain Interaktif Pattern Kebudayaan Kabupaten Blitar Sebagai Wujud Pemajuan Budaya Berbasis Steam. *Prosiding SEMINAR NASIONAL & CALL FOR PAPER Fakultas Ekonomi*, 2, 134–142. <https://journal.untidar.ac.id/index.php/semnasfe/article/view/1292>
- Chakraborty, P., Daruwalla, N., Gupta, A., Machchhar, U., Kakad, B., Adelkar, S., & Osrin, D. (2020). Using Participatory Learning and Action in a Community-Based Intervention to Prevent Violence Against Women and Girls in Mumbai's Informal Settlements. *International Journal of Qualitative Methods*. <https://doi.org/10.1177/1609406920972234>
- Dogaru, L. (2021). Green economy and green growth—Opportunities for sustainable development. *Proceedings*, 63(1), 70. <https://www.mdpi.com/2504-3900/63/1/70>
- Fitriani, F., Sudiyo, S., Berliana, D., & Yuniarti, E. (2018). Primary Components in Shaping Koperasi Masjid's Participation Level: Employing a Principle Component Analysis Approach. *Masyarakat Kebudayaan Dan Politik*. <https://doi.org/10.20473/mkp.v31i32018.318-327>
- Inayah, L., Aruna, A., Surya, E. P., Marcelliantika, A., & Iriaji, I. (2023). Pelestarian Sejarah dan Budaya Desa Wisata Pakisjajar Melalui Rancang Bangun 3D Relief Augmented Reality. *Prosiding SEMINAR NASIONAL & CALL FOR PAPER Fakultas Ekonomi*, 2, 112–120. <https://journal.untidar.ac.id/index.php/semnasfe/article/view/1281>
- Iriaji, I., Taufani, A. R., Ratnawati, I., Aruna, A., & Surya, E. P. (2023). Digital Infrastructure for Edusociopreneurship in Tempe Industry: Developing and Optimizing Communal Spaces. *International Conference on Art, Design, Education and Cultural Studies (ICADECS)*, 5(1).
- Irwandi, I., & Zulamri, Z. (2020). Penguatan Nilai-Nilai Keagamaan Melalui Laboratorium Sosial Di Tanah Datar. *Jurnal Dakwah Risalah*. <https://doi.org/10.24014/jdr.v31i1.10280>
- Izza, J. N., Anggarani, D. A., Aruna, A., & Susanto, H. (2024). Mewujudkan Industri Tempe Malang Ramah Lingkungan melalui Pemanfaatan Limbah Produksi sebagai Pupuk. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 505–513. <https://doi.org/https://doi.org/10.35912/yumary.v4i4.2657>
- Lavrinenko, O., Ignatjeva, S., & Ohotina, A. (2019). The role of green economy in sustainable development (case study: the EU states). *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6, 1113–1126. <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2019~1565096833009/J.04~2019~1565096833009.pdf>
- Licastro, A., & Sergi, B. S. (2021). Drivers and barriers to a green economy. A review of selected balkan countries. *Cleaner Engineering and Technology*, 4, 100228. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666790821001889>
- Mealy, P., & Teytelboym, A. (2022). Economic complexity and the green economy. *Research Policy*, 51(8), 103948.

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733320300287>  
Merino-Saum, A., Clement, J., & Wyss, R. (2020). Unpacking the Green Economy concept: A quantitative analysis of 140 definitions. *Journal of Cleaner Production*, 242, 118339.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652619332093>
- Nasrul, Z., Adamy, A., Wardiati, W., & Taufik, T. (2022). Pemetaan Sosial Pendampingan Corporate Social Responsibility (Csr) Pt. Xyz Di Desa Meunasah Mesjid Kecamatan Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (Jpmn)*. <https://doi.org/10.35870/jpmn.v2i2.712>
- Pangarso, A., Sisilia, K., Setyorini, R., & ... (2022). The long path to achieving green economy performance for micro small medium enterprise. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 1–19.  
<https://doi.org/10.1186/s13731-022-00209-4>
- Pratama, F. C., Purnomo, A., & Maulana, F. I. (2022). Building Two Decade of Green Economy Research Theme Map for Sustainability Using a Bibliometric Approach. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*.  
<https://ieomsociety.org/proceedings/2022istanbul/881.pdf>
- Ratnawati, I., Prasetyo, A. R., Iriaji, I., Aruna, A., & Surya, E. P. (2023). Ecoprint Souvenirs Product Diversification Boost SME Competitiveness: Sanan Village Case Study. *International Conference on Art, Design, Education, and Cultural Studies (ICADECS)*, 5(1), 97–101.  
<http://conference.um.ac.id/index.php/icadecs/article/view/8447>
- Santeramo, F. G. (2022). Circular and green economy: the state-of-the-art. In *Heliyon*. cell.com. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09297>
- Sulich, A. (2020). The green economy development factors. In *Vision* (pp. 6861–6869). wir.ue.wroc.pl.  
[https://wir.ue.wroc.pl/docstore/download/@UEWRf0381dedbd9048cba3d01eb3eb108e7f/Sulich\\_The\\_Green\\_Economy\\_Development\\_Factors.pdf](https://wir.ue.wroc.pl/docstore/download/@UEWRf0381dedbd9048cba3d01eb3eb108e7f/Sulich_The_Green_Economy_Development_Factors.pdf)
- Swainson, L., & Mahanty, S. (2018). Green economy meets political economy: Lessons from the “Aceh Green” initiative, Indonesia. *Global Environmental Change*, 53, 286–295.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378018301900>
- Syahza, A., Backe, D., & Asmit, B. (2018). Natural Rubber Institutional Arrangement in Efforts to Accelerate Rural Economic Development in the Province of Riau. *International Journal of Law and Management*.  
<https://doi.org/10.1108/ijlma-10-2017-0257>