



## Optimalisasi Produksi dan Pemasaran Gula Kelapa Melalui Standarisasi Wadah Nira Pasca Panen dan Kemasan Beridentitas Lokal di Kelompok Tani Gula Kelapa Gendis Asri

Muhammad Iqbal Faturohman<sup>1\*</sup>, Aiza Yudha Pratama<sup>1</sup>, Gladi Pawestri Utami<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Industri, Universitas Telkom, Indonesia

<sup>2</sup>Desain Komunikasi Visual, Universitas Telkom, Indonesia

E-mail:\* [iqbalfaturohman@telkomuniversity.ac.id](mailto:iqbalfaturohman@telkomuniversity.ac.id)

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v7i1.2912>

### Info Artikel:

Diterima :

2025-12-12

Diperbaiki :

2026-01-03

Disetujui :

2026-01-12

**Kata Kunci:** Gula kelapa, nira pasca panen, kemasan lokal, teknologi tepat guna, pemberdayaan masyarakat

**Abstrak:** Kelompok Tani Gula Kelapa Gendis Asri di Desa Pernasidi, Kecamatan Cilongok, Banyumas, merupakan salah satu penghasil gula kelapa dengan potensi besar namun menghadapi tantangan terkait mutu produksi dan pemasaran. Permasalahan utama yang ditemukan adalah rendahnya kualitas nira pasca panen akibat penggunaan jerigen plastik yang tidak higienis serta lemahnya strategi pemasaran karena kemasan produk yang belum menarik dan tidak memiliki identitas lokal. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan kualitas produksi dan daya saing produk melalui penggantian wadah nira berbahan HDPE food-grade, pemberian sabuk panjat untuk peningkatan keselamatan kerja, penyediaan teknologi continuous band sealer dan timbangan digital, serta pengembangan desain kemasan berbasis budaya Cilongok. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, pendampingan, serta penerapan teknologi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada kualitas nira yang ditampung, persiapan produk untuk masuk pasar modern, serta peningkatan kapasitas petani dalam aspek produksi dan pemasaran. Program ini memberikan dampak positif terhadap kualitas produk, keselamatan kerja, efisiensi proses, dan kesiapan branding produk gula kelapa lokal.

**Abstract:** The Gendis Asri Coconut Sugar Farmers Group in Pernasidi Village, Cilongok District, Banyumas, is one of the coconut sugar producers with great potential but faces challenges

---

**Keywords:** Coconut sugar; post-harvest coconut sap; local packaging; appropriate technology; community empowerment

*related to production quality and marketing. The main issues identified include the low quality of sap after harvesting due to the use of unhygienic plastic jerry cans, as well as weak marketing strategies caused by unattractive product packaging that lacks local identity. This community service program aims to improve production quality and product competitiveness through the replacement of sap containers with food-grade HDPE materials, the provision of climbing belts to enhance work safety, the installation of continuous band sealers and digital scales, and the development of culturally inspired packaging designs based on Cilongok's local heritage. The implementation methods include socialization, training, mentoring, and technology application. The results show a significant increase in the quality of collected sap, improved product readiness for entry into modern markets, and strengthened farmer capacity in both production and marketing aspects. This program has had a positive impact on product quality, work safety, process efficiency, and the branding readiness of local coconut sugar products..*

---

## **Pendahuluan**

Berdasarkan data statistik dari Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan Usaha Kecil Menengah (Dinperindagkop), Kecamatan Cilongok merupakan salah satu sentra utama industri gula kelapa di Kabupaten Banyumas, dengan jumlah penderes mencapai 6.404 orang dan produksi harian sebesar 45.234 kg. Secara rata-rata, setiap keluarga pengrajin menghasilkan gula kelapa sebanyak 6 hingga 8 kg per hari. Industri gula kelapa memiliki peran strategis dalam perekonomian daerah, mengingat sektor ini mencakup 74% dari total unit Industri Kecil Menengah (IKM) di Kabupaten Banyumas serta menyerap tenaga kerja sebanyak 110.000 orang (Aulia & Sudirman, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa industri gula kelapa menjadi bagian mayoritas dalam struktur IKM di Kabupaten Banyumas dan berkontribusi signifikan terhadap perekonomian lokal (Mela et al., 2020).

Gula kelapa adalah hasil olahan nira kelapa yang diperoleh melalui proses pemanasan dan dehidrasi. Produksinya dimulai dari penyadapan nira (penderesan), dilanjutkan dengan perebusan untuk mengurangi kadar air hingga terbentuk kristal gula. Proses ini membutuhkan pengolahan cepat dan suhu yang terkontrol untuk menjaga kualitas. Tahap akhir adalah pengeringan kristal guna menurunkan kelembaban dan memperpanjang masa simpan produk (Mela et al., 2019) (Mazaya et al., 2021).



*Gambar 1.* Produksi Gula Kelapa

Desa Pernasidi, yang terletak di Kecamatan Cilongok, merupakan salah satu desa dengan produksi gula kelapa yang cukup tinggi. Rata-rata produksi harian gula kelapa di desa ini mencapai 2.355,84 kg, yang dihasilkan secara kolektif oleh 142 penderes dari total 6.544 pohon kelapa. Berdasarkan observasi lapangan, pengelolaan komoditas gula kelapa di Desa Pernasidi melibatkan berbagai pemangku kepentingan yang berperan dalam seluruh proses, mulai dari hulu hingga hilir. Sebagian besar pengrajin gula pada di Kecamatan Cilongok, khususnya Kelompok Tani Gula Kelapa Gendis Asri masih mengandalkan teknologi produksi yang sederhana. Proses produksi yang dilakukan umumnya belum sepenuhnya memperhatikan standar sanitasi dan kesehatan, dengan keterbatasan modal yang cukup signifikan. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi kualitas gula kelapa adalah mutu nira pasca panen sebagai bahan baku utama. Saat ini, penderes di pada Kelompok Tani Gula Kelapa Gendis Asri masih menggunakan jerigen plastik (Gambar 2) sebagai wadah untuk menampung nira pasca panen sebelum diolah lebih lanjut. Penggunaan jerigen ini berisiko terhadap kontaminasi dan penurunan kualitas akibat reaksi kimia antara nira dengan material wadah yang tidak memenuhi standar (Abdullahi, 2014). Hal ini dapat menyebabkan perubahan warna, cita rasa, serta kadar keasaman nira, yang pada akhirnya berdampak negatif pada mutu gula kelapa yang dihasilkan (Abdullahi, 2014). Selain permasalahan ini, penggunaan jerigen plastik sebagai wadah penyimpanan nira pasca panen juga berkontribusi terhadap ketidakstabilan kualitas produk, yang menjadi salah satu keluhan utama konsumen. Berdasarkan hasil observasi langsung, beberapa konsumen melaporkan perbedaan warna, tekstur, dan cita rasa pada gula kelapa yang dihasilkan, yang berpotensi menurunkan kepercayaan terhadap produk. Kurangnya standar dalam metode penyimpanan dan penanganan nira pasca panen menjadi penyebab utama inkonsistensi ini.



*Gambar 2.* Jerigen plastik sebagai wadah untuk menampung nira pasca panen

Selain itu, Kelompok Tani Gula Kelapa Gendis Asri hingga saat ini masih menggunakan kemasan plastik sederhana untuk produk gula kelapa, yang dinilai kurang mendukung strategi branding dan pemasaran. Kemasan yang digunakan belum dirancang secara optimal, baik dari aspek desain maupun fungsionalitas, serta belum dilengkapi dengan merek dagang yang dapat meningkatkan daya saing di pasar. Ketiadaan identitas visual yang kuat pada kemasan menyebabkan produk gula kelapa sulit dikenali, memiliki daya tarik rendah bagi konsumen, serta mengalami keterbatasan dalam peningkatan nilai jual dibandingkan produk sejenis yang telah menggunakan kemasan lebih profesional (Julianto, 2011). Di sisi lain, permintaan pasar terhadap gula kelapa terus meningkat, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Produk ini berpotensi menembus pasar yang lebih luas, terutama dengan tren konsumsi produk alami dan organik yang semakin berkembang. Namun, keterbatasan dalam aspek pengemasan menyebabkan produk gula kelapa dari kelompok tani ini belum mampu bersaing secara optimal. Kurangnya elemen identitas yang kuat dan daya tarik visual pada kemasan dapat menjadi faktor yang menghambat peningkatan daya saing, aksesibilitas pasar, serta persepsi nilai produk di mata konsumen (Kusumawati et al., 2014). Hal ini berisiko menyebabkan produk gula kelapa kurang diminati, meskipun memiliki kualitas yang baik dan permintaan pasar yang tinggi (Sarpong et al., 2024). Padahal, kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai elemen penting dalam membangun citra dan memperkuat identitas produk, yang berperan besar dalam menarik minat konsumen dan memperluas jangkauan pasar (Fitriah et al., 2025).

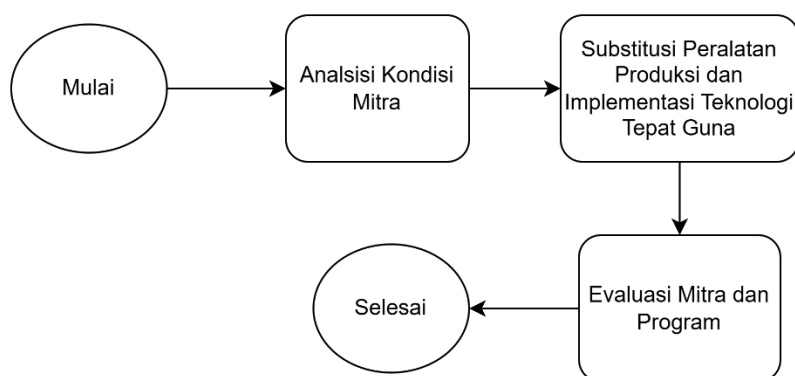


*Gambar 3. Kemasan gula kelapa saat ini*

Program ini berfokus pada peningkatan kualitas nira pasca panen serta peningkatan daya saing produk melalui kemasan dengan sentuhan budaya lokal

## **Metode**

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat sebagai pihak utama dalam segala aspek kegiatan (mulai dari penerapan teknologi, pendampingan, evaluasi, dan keberlanjutan program), yang didasarkan pada identifikasi masalah dan solusi alternatif yang direncanakan bersama antara petugas pengabdian/fasilitator dengan mitra sasaran. Masalah utama yang dihadapi oleh Kelompok Tani Gula Kelapa Gendis Asri adalah pada aspek produksi dan pemasaran. Metode kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pernasidi mencakup serangkaian langkah yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan perangkat desa. Diskusi kelompok terarah (FGD) dan pendampingan menjadi komponen utama dari pendekatan ini. Dengan pendekatan ini, diharapkan mitra sasaran dapat meningkatkan skala bisnis industri gula kelapa secara berkelanjutan. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini akan dijalankan oleh Tim Pelaksana dengan mengikuti tahapan berikut:



Gambar 4. Tahapan pelaksanaan kegiatan

### 1. Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi yang dilakukan dalam PKM ini adalah penggunaan wadah nira pasca panen yang berstandar international untuk memfasilitasi produksi gula kelapa dengan cara yang lebih higienis. Wadah nira yang berstandar ini dirancang untuk menghindari kontaminasi dan menjaga kualitas nira pasca panen, sehingga kualitas gula kelapa yang dihasilkan tetap optimal. Dalam aspek pengemasan, mitra juga diberikan teknologi berupa alat sealer untuk meningkatkan umur simpan produk dan menjaga kualitas gula kelapa. Proses pengemasan ini disesuaikan dengan desain kemasan baru yang mengusung konsep kebudayaan lokal sebagai identitas produk, yang diharapkan dapat meningkatkan daya tarik di pasar lokal maupun global.

### 2. Pendampingan dan Evaluasi

Untuk memastikan bahwa program di Kelompok Tani Gula Kelapa di Desa Pernasidi berjalan dengan baik, diperlukan pendampingan intensif oleh tim PKM yang melibatkan dosen dan mahasiswa. Pendampingan ini mencakup kegiatan penyuluhan, pelatihan, serta penerapan teknologi yang telah diperkenalkan. Evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas pelaksanaan program, dengan fokus pada peningkatan kapasitas produksi, pemasaran, dan kualitas produk. Evaluasi keberlanjutan program setelah kegiatan PKM selesai juga melibatkan mitra dan pihak terkait, seperti LPPM Universitas Telkom. Metode evaluasi dilakukan dengan menggunakan kuesioner serta analisis terhadap perubahan omzet yang didapatkan mitra setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan.

### 3. Keberlanjutan Program

Setelah dilakukan pendampingan yang intensif dan evaluasi terhadap program PKM yang telah dilaksanakan, langkah selanjutnya adalah memastikan keberlanjutan

program yang sudah berjalan dengan baik. Keberlanjutan program akan dipastikan dengan pemantauan dan kunjungan rutin oleh tim PKM untuk mengevaluasi sejauh mana mitra mampu mempertahankan dan mengembangkan hasil yang telah dicapai. Tim PKM juga akan terus memberikan dukungan teknis terkait pengelolaan kualitas nira pasca panen, penerapan kemasan berbasis kebudayaan lokal, dan strategi pemasaran untuk memastikan bahwa program ini dapat mendatangkan manfaat jangka panjang bagi mitra, serta meningkatkan kesejahteraan petani gula kelapa di Desa Pernasidi

## **Hasil dan Pembahasan**

Dalam upaya mengatasi masalah ini, program kemitraan masyarakat (PKM) dilakukan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan, mulai dari sosialisasi hingga penerapan teknologi. Berikut merupakan hasil dan pembahasan Pengabdian masyarakat ini.

### **1. Penerapan Teknologi**

Penerapan teknologi pada program pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas produksi gula kelapa di Kelompok Tani Gendis Asri. Penggunaan wadah nira pasca panen berbahan HDPE berstandar internasional terbukti lebih higienis dibandingkan jerigen plastik daur ulang yang sebelumnya digunakan oleh petani. Wadah HDPE mampu menjaga stabilitas kualitas nira lebih lama, ditandai dengan berkurangnya perubahan warna, penurunan risiko fermentasi, serta minimnya kotoran atau partikel asing yang terdeteksi selama proses pengolahan. Kondisi nira yang lebih bersih turut meningkatkan efisiensi proses perebusan karena petani tidak lagi perlu melakukan penyaringan berulang, sehingga waktu produksi dapat dipangkas sekitar 8–10 menit. Selain teknologi wadah, penggunaan alat continuous band sealer juga memberikan peningkatan besar pada aspek pengemasan. Melalui alat ini, petani dapat menghasilkan kemasan yang lebih rapi, higienis, dan memiliki umur simpan lebih panjang.



Gambar 5 Penerapan Wadah Nira

Kemasan baru yang dirancang dengan identitas budaya lokal Cilongok juga mulai diterapkan, sehingga produk gula kelapa tidak hanya lebih aman dan higienis, tetapi juga memiliki nilai estetika dan daya tarik pemasaran yang lebih kuat. Secara keseluruhan, penerapan teknologi yang tepat guna ini berhasil meningkatkan standar produksi dan memberikan nilai tambah pada produk gula kelapa Desa Pernasidi



Gambar 6 Kemasan baru beridentitas lokal

## 2. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dalam program ini dilakukan melalui pendampingan teknis dan pengawasan langsung di lapangan untuk memastikan teknologi yang telah diberikan dapat berfungsi optimal dan digunakan secara benar oleh mitra. Tim PKM secara berkala melakukan kunjungan ke lokasi produksi guna memantau proses penanganan nira, penggunaan wadah HDPE, serta penerapan teknik pengemasan dengan sealer. Pendampingan ini lebih berfokus pada hands-on guidance dan pemecahan masalah teknis yang dihadapi petani selama proses produksi berlangsung. Setiap kunjungan menjadi kesempatan untuk mengevaluasi kesesuaian praktik yang diterapkan petani dengan standar

higienitas yang telah disepakati, sekaligus memastikan bahwa alur kerja baru dapat diadopsi dengan baik tanpa mengganggu rutinitas produksi mereka.

Evaluasi program dilakukan melalui observasi proses produksi, diskusi mendalam dengan ketua kelompok tani, serta penilaian kualitas produk secara komparatif antara sebelum dan sesudah penggunaan teknologi baru. Evaluasi ini juga mencakup pemantauan perubahan omzet serta respon konsumen terhadap produk yang dikemas menggunakan desain baru. Pendekatan evaluasi ini memberikan gambaran holistik mengenai efektivitas implementasi teknologi dan sejauh mana mitra mampu beradaptasi dengan perubahan prosedur produksi. Secara keseluruhan, bentuk pendampingan yang bersifat langsung dan berbasis kebutuhan lapangan ini terbukti lebih efektif dalam membantu petani memahami dan mempertahankan standar kualitas produksi secara mandiri.



*Gambar 7* Pendampingan dan evaluasi kegiatan

### 3. Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program menjadi fokus penting setelah seluruh kegiatan inti PKM selesai dilaksanakan. Program telah dirancang agar tetap memberikan manfaat jangka panjang melalui pemantauan rutin yang dilakukan oleh tim PKM dan dukungan dari LPPM Universitas Telkom. Mitra telah menunjukkan komitmen yang kuat untuk melanjutkan penerapan teknologi HDPE dan alat pengemasan modern secara mandiri. Mereka juga mulai menyusun standar operasional prosedur (SOP) internal terkait proses produksi, sanitasi, dan pengemasan untuk menjaga kualitas produk tetap konsisten. Selain itu, proses pengembangan pemasaran, termasuk rencana pengurusan izin PIRT, sertifikasi halal, dan pendaftaran merek dagang, menjadi agenda lanjutan yang akan dilakukan bersama mitra. Tim PKM juga berencana untuk memberikan dukungan teknis tambahan, khususnya dalam strategi pemasaran digital dan pengembangan varian produk gula kelapa. Dengan adanya kemitraan yang kuat, kesiapan

teknologi, serta motivasi petani yang terus meningkat, program ini memiliki potensi keberlanjutan yang tinggi. Program pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kualitas dan nilai jual gula kelapa, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan petani di Desa Pernasidi secara lebih luas dan berkelanjutan

No	Kegiatan Utama	Uraian Capaian	Dampak / Perubahan yang Dirasakan Mitra
1	Penerapan Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan wadah nira HDPE berstandar internasional oleh seluruh petani.</li> <li>• Pengoperasian alat <i>continuous band sealer</i> untuk pengemasan.</li> <li>• Penerapan desain kemasan baru berbasis budaya lokal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kualitas nira lebih higienis, stabil, dan minim kontaminasi.</li> <li>• Waktu produksi lebih efisien (penyaringan lebih sedikit, perebusan lebih cepat)</li> <li>• Produk memiliki kemasan modern, rapi, dan siap masuk pasar retail/e-commerce.</li> </ul>
2	Pendampingan dan Evaluasi	<p>Pendampingan teknis secara langsung di lapangan, termasuk pemantauan penggunaan wadah nira HDPE, pengawasan proses pengemasan, <i>troubleshooting</i> alat, serta evaluasi kualitas produk dan alur kerja produksi. Evaluasi dilakukan melalui diskusi mendalam, observasi perubahan kualitas produk, dan pemantauan omzet penjualan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan dan keterampilan petani meningkat secara signifikan.</li> <li>• Standar produksi dan pengemasan lebih baik daripada sebelumnya.</li> <li>• Mulai terlihat peningkatan kepercayaan konsumen dan peluang pemasaran.</li> </ul>
3	Keberlanjutan Program	<p>Monitoring rutin oleh tim PKM dan dukungan LPPM; penyusunan SOP internal untuk produksi, sanitasi, dan pengemasan; rencana lanjutan seperti pengurusan PIRT, halal, branding, dan pemasaran digital; komitmen mitra untuk tetap menggunakan teknologi baru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitra mampu mandiri dalam menjalankan teknologi dan standar produksi baru.</li> <li>• Produk lebih siap masuk pasar yang lebih luas dengan kualitas konsisten.</li> <li>• Potensi peningkatan pendapatan jangka panjang dan penguatan posisi produk lokal.</li> </ul>

## **Kesimpulan**

Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Kelompok Tani Gula Kelapa Gendis Asri telah berhasil meningkatkan kualitas produksi dan pengemasan gula kelapa melalui penerapan teknologi yang tepat guna serta pendampingan teknis yang berkelanjutan. Penggunaan wadah nira berbahan HDPE berstandar internasional dan alat continuous band sealer terbukti mampu meningkatkan higienitas, stabilitas kualitas, serta efisiensi proses produksi. Pendampingan teknis yang dilakukan secara langsung di lapangan memastikan teknologi tersebut dapat diadopsi dengan baik oleh mitra, sehingga alur kerja produksi menjadi lebih terkontrol dan konsisten. Evaluasi yang dilakukan melalui observasi, diskusi, serta pemantauan kualitas produk menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, kemampuan teknis, dan kesiapan mitra dalam menjaga standar higienitas produksi.

Selain peningkatan pada aspek teknis, program ini juga berkontribusi pada penguatan identitas produk melalui penerapan desain kemasan berbasis budaya lokal yang meningkatkan daya tarik dan nilai jual gula kelapa. Komitmen mitra untuk terus menerapkan teknologi dan standar baru menunjukkan bahwa program ini memiliki potensi keberlanjutan yang kuat. Dengan dukungan lanjutan dari tim PKM dan LPPM, kelompok tani berpeluang untuk mengembangkan produk lebih lanjut melalui legalitas usaha seperti PIRT, sertifikasi halal, dan strategi pemasaran digital. Secara keseluruhan, program ini berhasil memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas produk, efisiensi proses, dan daya saing produk gula kelapa lokal, sekaligus mendukung peningkatan kesejahteraan petani di Desa Pernasidi

## **Referensi**

- Ekonomika L, Aulia WT, Soedirman UJ. *Lingkar ekonomika*. 2023;2(2):81–91.
- Mela E, Wijonarko G, Maksum A, Fadhilah N. *Teknologi Pengolahan Produk Umkm Berbasis Gula Kelapa Kristal Yang Menjadi Prioritas Pengembangan Di Kabupaten Banyumas*. *J Sosioteknologi*. 2020;19(3):412–25.
- Mela E, Ahsan A. *Produk Potensial Nira Kelapa Untuk Dikembangkan Pada Skala Umkm Di Banyumas*. *Agrin*. 2019;23(2):85.

- Mazaya G, Karseno, Yanto T. Aplikasi Pengawet Alami Larutan Kapur Dan Ekstrak Tempurung Kelapa Terhadap Sensoris Gula Kelapa Cetak. *J Agroindustrial Technol* [Internet]. 2021;15(1):1–14. Available from:
- Abdullahi, Nura. (2014). Hazard Chemicals in Some Food Packaging Materials (A Review).. *Annals. Food Science and Technology*. 15. 115-120.
- Julianto J. Hirarkhi Visual sebagai Faktor Kesesatan Konsumen pada Desain Kemasan Samar Identitas. *Humaniora*. 2011;2(1):291
- Kusumawaty M, Maharani E, Edwina S. Perceived Quality Of Coconut Sugar By Producers, Traders And Downstream Industries In Indragiri Hilir District, Riau Province, Indonesia. *Agribus Mark*. 2012;5:1–13
- Sarpong F, Anning DK, Oduro-yeboah C. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology Trends in Coconut Brown Sugar Production – A Review of Health and Future Prospect in the Industry*. 2024;12:2407–14
- Fitriah A, Ryas D, Lestari NF, Romadon Y. Redesign Visual Identity Kemasan Produk UMKM Loafjkt Menggunakan Metode Design Thinking. 2025;3(1):11–