

Penerapan *Green Economy* Melalui Pengolahan Pasca Panen Bagi Kelompok Tani Hortikultura Desa Pogalan Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang

Budi Rahardjo¹⁾, Wildan Yudhanto²⁾, Vierda Dwi Aprilia³⁾

Fakultas Ekonomi Universitas Tidar

E-mail: wildanyudhanto@untidar.ac.id

ABSTRAK

Artikel ini membahas peran penting pengolahan pasca panen dalam mewujudkan konsep *green economy* dalam sektor pertanian. *Green economy* menekankan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan sambil mengurangi dampak negatif pada lingkungan alam. Dalam konteks pertanian, hal ini memiliki implikasi yang signifikan. Pertama, penerapan *green economy* dalam pertanian dapat meningkatkan kesejahteraan petani, mengurangi limbah pangan, melindungi lingkungan, dan memberdayakan komunitas lokal. Kedua, pengolahan pasca panen memiliki peran sentral dalam mencapai tujuan ini. Dengan mengurangi limbah pangan, meningkatkan efisiensi energi, mendukung petani, dan membuka akses ke pasar yang lebih luas, pengolahan pasca panen dapat mendukung pertanian yang berkelanjutan. Meskipun ada tantangan yang harus diatasi, seperti pendidikan petani, investasi infrastruktur, dan regulasi yang mendukung, langkah-langkah ini dapat membawa kita menuju masa depan yang lebih hijau di sektor pertanian. Dengan kesadaran konsumen yang ditingkatkan, kita dapat menciptakan lingkungan di mana pertanian dan lingkungan alam dapat beriringan dan berkontribusi positif satu sama lain, mendukung ketahanan pangan global.

Kata kunci: green economy, hortikultura, pasca panen

ABSTRACT

This article discusses the important role of post-harvest processing in realizing the green economy concept in the agricultural sector. A green economy emphasizes sustainable economic growth while reducing negative impacts on the natural environment. In the agricultural context, this has significant implications. First, implementing a green economy in agriculture can improve farmers' welfare, reduce food waste, protect the environment, and empower local communities. Second, post-harvest processing has a central role in achieving this goal. By reducing food waste, increasing energy efficiency, supporting farmers, and opening access to wider markets, post-harvest processing can support sustainable agriculture. While there are challenges to overcome, such as farmer education, infrastructure investment, and supportive regulations, these steps can lead us towards a greener future in the agricultural sector. With increased consumer awareness, we can create an environment where agriculture and the natural environment can coexist and contribute positively to each other, supporting global food security.

Keywords: *green economy, horticulture, post harvest*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memainkan peran sentral dalam ekonomi global, tetapi juga memiliki dampak lingkungan yang signifikan. Kebutuhan untuk menerapkan konsep ekonomi “hijau” sangat penting dalam produksi pertanian (Abrosimova *et al.*, 2020). Penerapan *green economy* dalam pertanian penting karena dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani, dan menjaga sumber daya alam yang kritis seperti tanah dan air. Panjawa *et al.*, (2023) menyatakan bahwa *green economy* melalui pertanian terintegrasi dapat meningkatkan ketahanan pangan. *Green economy* dalam pertanian sering kali mendorong pengembangan usaha kecil dan menengah di pedesaan, menciptakan lapangan kerja lokal, dan meningkatkan akses masyarakat terhadap pangan berkualitas. *Green economy* pada sektor pertanian meningkatkan keamanan pangan (Ramadhaniah, 2020)

Borel-Saladin, & Turok, (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *green economy* mempunyai potensi untuk memberikan perubahan substantif dan transformatif menuju tujuan pembangunan berkelanjutan. *Green economy* adalah suatu pendekatan pembangunan yang berfokus pada pencapaian pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan sambil mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan alam. Shafter *et al.*, (2021) menyatakan dalam penelitiannya bahwa penerapan manajemen *green economy* di negara-negara berkembang, seperti Libya memerlukan gerakan menuju lingkungan yang bersih dan aman serta peningkatan taraf hidup untuk mengembalikan keseimbangan ekologi dan mengurangi kesenjangan antara si kaya dan si miskin.

Green economy dapat berupa investasi dalam teknologi dan praktik yang ramah lingkungan, serta menggeser ekonomi dari yang berbasis pada sumber daya fosil ke yang berkelanjutan dan rendah karbon. Praktik *green economy* pada pertanian dapat mengurangi polusi air dan tanah, deforestasi, dan emisi gas rumah kaca, yang semuanya berkontribusi pada perubahan iklim dan penurunan biodiversitas. Pengabdian ini dilatarbelakangi oleh adanya fenomena bahwa pengelolaan pasca panen memberikan nilai tambah pada produk pertanian. Diharapkan melalui pengolahan pasca panen dapat membawa peningkatan perekonomian pada petani. Nugrahapsari *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa meningkatnya produksi pangan nasional, akan mengatasi masalah gizi, dan petani dapat sejahtera melalui pengembangan hortikultura.

Penerapan *green economy* mendorong pemulihan ekonomi nasional (Anwar, 2022). Sebagai akademisi, kami mengambil peran dalam penerapan *green economy* melalui pengolahan pasca panen.

Pengolahan adalah kegiatan mengubah hasil pertanian ke bentuk lain agar tahan lebih lama (Kembaren & Muchsin, 2021). Pengolahan pasca panen adalah tahap kritis dalam rantai pasokan pangan yang sering kali terabaikan dalam perbincangan mengenai pertanian berkelanjutan. Pengolahan pasca panen bertujuan mengolah hasil pertanian menjadi produk bernilai jual tinggi yang dilakukan masyarakat (Hartuti *et al.*, 2020). Pengolahan pasca panen memiliki potensi besar untuk menjadi motor perubahan menuju penerapan *green economy* atau *green economy* di sektor pertanian. Pengolahan pasca panen merujuk pada serangkaian kegiatan yang dilakukan setelah panen untuk menjaga kualitas dan daya tahan produk pertanian. Pengolahan pasca panen mencakup penyimpanan, pemrosesan, pengemasan, dan distribusi.

Pengolahan pasca panen dapat mendukung penerapan *green economy* dalam pertanian melalui proses dan pengemas produk pertanian dengan benar sehingga dapat mengurangi limbah, dan dapat mengurangi konsumsi energi dan emisi karbon, serta menciptakan nilai tambah dari sumber daya yang digunakan. Kerusakan produk akan bertambah pada saat pengiriman, Irmeilyana *at al.*, (2021) menyampaikan bahwa hasil panen hortikultura hanya dipasarkan langsung ke pengepul untuk dibawa ke pasar, karena sifat produk yang mudah rusak. Program Kemitraan kepada Masyarakat Desa Pogalan bertujuan untuk memberikan pemahaman pengolahan pasca panen hortikultura sehingga dapat diimplementasikan guna menambah penghasilan masyarakat akibat proses pengolahan yang telah dilakukan. Produk yang telah diolah diharapkan mampu meningkatkan nilai jual produk dan dapat menghasilkan keuntungan yang lebih banyak. Penanganan pasca panen sangat dibutuhkan, karena produk hasil pertanian khususnya hortikultura merupakan produk yang mudah rusak baik secara fisik maupun kimia.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode sosialisasi, dan metode FGD (*Focus Group Discussion*). Sistematika pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah terbagi dalam dua langkah yaitu:

1. Langkah 1 (Metode Sosialisasi)

Peserta diberikan sosialisasi dan edukasi tentang penerapan *green economy* melalui pengolahan pasca panen. Kegiatan ini melibatkan penyuluh pertanian Desa Pogalan dan akademisi dari Universitas Tidar sebagai narasumber.

2. Langkah 2 (FGD - *Focus Group Discussion*)

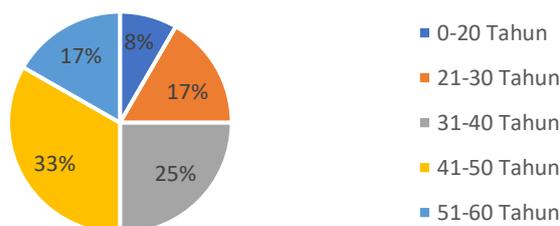
Peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk mendiskusikan permasalahan yang berkaitan dengan tentang penerapan *green economy* melalui pengolahan pasca panen. Program Kemitraan Masyarakat dilakukan di Desa Pogalan Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang yang berfokus pada Kelompok Tani Wonomulyo. Kegiatan diselenggarakan pada Bulan Juli sampai Agustus 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kemitraan Masyarakat memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman pentingnya pengolahan pasca panen hortikultura sehingga dapat diimplementasikan guna menambah penghasilan masyarakat akibat proses pengolahan yang telah dilakukan. Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat yang dilaksanakan terbagi menjadi dua langkah, dengan metode sosialisasi pada langkah pertama dan FGD pada langkah ke dua.

1. Sosialisasi

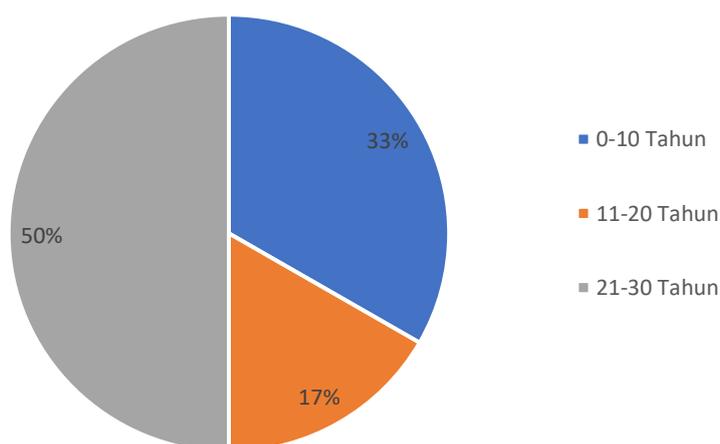
Kegiatan sosialisasi diikuti oleh Kelompok Tani Wonomulyo Desa Pogalan berjumlah 12 orang dan satu orang penyuluh pertanian. Kelompok Tani Wonomulyo Desa Pogalan terdiri dari anggota dengan usia dan lama berprofesi sebagai petani yang bervariasi. Karakteristik anggota Kelompok Tani Wonomulyo Desa Pogalan dapat dilihat pada Gambar 1 untuk karakteristik usia dan Gambar 2 untuk lama berprofesi sebagai petani.



Sumber: data primer diolah, (2023)

Gambar 1. Karakteristik Anggota Kelompok Tani Wonomulyo Berdasarkan Usia

Berdasarkan Gambar 1 diketahui sebaran usia anggota Kelompok Tani Wonomulyo yaitu 0-20 tahun sebesar 8% atau sebanyak satu orang. Rentang usia 21-30 tahun dan 51-60 masing-masing sebesar 17%, yaitu sebanyak 2 orang pada kedua rentang usia ini. Mayoritas usia anggota pada rentang 41-50 tahun yaitu 33% atau sebanyak 4 orang, dan terbanyak kedua pada rentang 31-40 tahun yaitu 25% atau sebanyak 3 orang.



Sumber: data primer diolah, (2023)

Gambar 2. Karakteristik Anggota Kelompok Tani Wonomulyo Berdasarkan Lama Bertani

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa mayoritas anggota Kelompok Tani Wonomulyo telah berpengalaman menjadi petani lebih dari 20 tahun yaitu sebesar 50% atau sebanyak 6 orang. Sebanyak 17% berpengalaman lebih dari 10 tahun, dan 35% atau sebanyak 4 orang baru berpengalaman kurang dari 10 tahun pada dunia pertanian.

Tahapan sosialisasi dan edukasi para anggota Kelompok Tani Wonomulyo diberikan pemahaman mengenai penerapan *green economy* melalui pengolahan pasca panen. Materi sosialisasi penerapan *green economy* melalui pengolahan pasca panen disampaikan oleh dosen Universitas Tidar. Pengolahan pasca panen memiliki peran penting dalam meningkatkan nilai tambah produk pertanian dan menjadikan produk hasil pertanian memiliki umur simpan yang lebih lama. Terdapat tiga metode pengolahan pasca panen sederhana yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang kerap dialami oleh petani hortikultura Kelompok Tani Wonomulyo Desa Pogalan Kecamatan Pakis

Kabupaten Magelang. Metode yang pertama adalah dengan pengemasan, kedua dengan pengeringan, dan ketiga dengan pengawetan. Kegiatan sosialisasi dan edukasi dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Sosialisasi Penerapan Green Economy Melalui Pengolahan Pasca Panen

Pasca panen dengan metode pengemasan dalam rangka penerapan *green economy* mengacu pada serangkaian langkah yang diambil setelah panen hasil pertanian untuk memastikan keberlanjutan lingkungan dan ekonomi. Kegiatan ini mencakup pemilihan material kemasan yang ramah lingkungan, penggunaan yang efisien dari bahan kemasan, dan desain kemasan yang berkelanjutan. Peran teknologi seperti mesin pengemasan otomatis dapat digunakan untuk mengurangi pemborosan bahan kemasan. Pengemasan yang efisien dan aman juga merupakan bagian penting dari proses ini untuk menghindari pembusukan dan limbah produk. Label yang jelas dan informasi tentang penggunaan produk serta cara membuang kemasan dengan benar juga harus diberikan kepada konsumen. Kolaborasi dengan pemerintah dan lembaga berkelanjutan adalah kunci untuk mengembangkan pedoman dan kebijakan yang mendukung praktik pengemasan pasca panen yang ramah lingkungan. Melalui penerapan prinsip-prinsip *green economy* dalam metode pengemasan pasca panen, diharapkan dapat mengurangi dampak lingkungan, menghemat sumber daya, dan mempromosikan keberlanjutan dalam industri pertanian.

Metode pasca panen yang kedua adalah pengeringan. Pasca panen dengan metode pengeringan dalam rangka penerapan *green economy* adalah upaya untuk menjaga keberlanjutan dan efisiensi dalam mengolah hasil pertanian setelah panen. Pengeringan adalah salah satu metode penting dalam mengawetkan produk pertanian seperti biji-bijian, buah-buahan, dan sayuran. Langkah-langkah yang diambil untuk mengeringkan produk harus mempertimbangkan aspek lingkungan sebagai upaya penerapan *green economy*. Ini termasuk penggunaan sumber energi yang efisien, seperti energi matahari atau energi terbarukan, untuk mengurangi emisi gas rumah kaca. Pengeringan pasca panen yang berkelanjutan dapat memungkinkan pertanian yang lebih ramah lingkungan, mengurangi kerugian hasil panen, dan mendukung prinsip-prinsip *green economy* yang bertujuan untuk menjaga keseimbangan ekologi dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.



Gambar 4. Edukasi Pengolahan Pasca Panen

Metode yang ketiga adalah pengawetan, baik menggunakan gula, garam, maupun cuka. Pasca panen dengan metode pengawetan seperti penggunaan garam, gula, atau cuka pada produk hortikultura adalah langkah yang mendukung penerapan *green economy* dalam pertanian. Metode ini membantu memperpanjang umur simpan produk tanpa perlu penggunaan bahan pengawet kimia berbahaya. Penggunaan bahan-bahan pengawet alami ini membantu mengurangi limbah kimia berbahaya yang dapat mencemari lingkungan. Metode ini juga mengurangi ketergantungan pada energi dan sumber daya yang diperlukan

untuk pendinginan dan pengemasan berpendingin. Petani dapat mengurangi dampak negatif lingkungan mereka, sementara konsumen dapat menikmati produk yang lebih sehat dan ramah lingkungan.

2. *Focus Group Discussion (FGD)*

Kegiatan FGD bertujuan untuk mengidentifikasi persepsi, opini, dan pemahaman anggota Kelompok Tani Wonomuyo Desa Pogalan Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang. Kegiatan FGD dapat dilihat pada Gambar 5. Berdasarkan kegiatan FGD yang telah dilakukan, anggota Kelompok Tani Wonomuyo telah mampu memahami nilai tambah yang dapat diperoleh dari pengolahan pasca panen. Kondisi panen yang berlimpah menjadikan harga produk pertanian mengalami penurunan harga yang besar, sehingga mengakibatkan kerugian. Melalui pengolahan pasca panen petani hortikulturan sudah mengetahui upaya yang dapat dilakukan saat panen berlimpah dan harga turun, para peserta sudah dapat dengan tepat memilih proses pasca panen yang dibutuhkan.



Gambar 5. *Focus Group Discussion*

Pengemasan dapat digunakan sebagai proses pasca panen yang menasar pasar menengah keatas dan memungkinkan produk pertanian dibawa ke kota yang lebih jauh. Kegiatan pasca panen ini dilakukan dengan tahap pembersihan dan pemisahan antara produk kualitas super, baik sekali, dan baik. Melalui pengklasifikasian dan pengemasan anggota Kelompok Tani Wonomuyo paham keuntungan yang akan diperoleh, jika

dibandingkan dengan jual seperti biasa. Pada metode pengeringan, Kelompok Tani Wonomuyo mengetahui apa yang harus dilakukan pada beberapa produk seperti cabai yang harganya bisa turun drastis. Proses pengeringan ini juga membawa ide bisnis seorang anggota yaitu, bubuk cabai kemasan khas Desa Pogalan.

Diskusi mengenai proses pengawetan bersama Kelompok Tani Wonomuyo membawa pada gagasan untuk pengembangan makan khas berbasis produk pertanian setempat, karena letak Desa Pogalan yang dekat dengan berbagai tempat wisata seperti Ketep Pass. Ide makan khas sebagai oleh-oleh meliputi manisan, dan asinan buah dan sayur dalam kemasan. Melalui kegiatan pengolahan pasca panen, produk pertanian yang biasa terbuang akibat harganya yang turun dapat dimanfaatkan dan dapat melahirkan ide-ide kreatif sebagai upaya penerapan *green economy*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengolahan pasca panen dan *green economy* merupakan kombinasi yang baik dalam meningkatkan ketahanan pangan. Pengolahan pasca panen dapat memberikan nilai tambah pada produk pertanian dan menambah pendapatan serta kesejahteraan petani. Penerapan *green economy* melalui pengolahan pasca panen mendorong ide kreatif dari Kelompok Tani Wonomulyo.

Pentingnya kesadaran petani dalam pertanian keberlanjutan dan dapat meningkatkan produktivitas dalam meningkatkan kesejahteraan petani dan ketersediaan pangan mencukupi. Selain itu, peran pemerintah pusat, daerah dan desa perlu dioptimalkan sesuai dengan kebutuhan para petani, seperti infrastruktur sektor pertanian, pupuk, bantuan benih, peralatan pra panen dan pasca panen serta dana desa untuk mendukung pertanian

DAFTAR PUSTAKA

- Abrosimova, M., Makushev, A.E., Litvinova, O.V., Nesterova, N.V., Gordeeva, L.G., Semenova, A.A., & Tolstova, M.L. (2020). Green economy: preconditions and directions of development in the agricultural sector. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 433.
- Anwar, M. (2022). Green economy Sebagai Strategi Dalam Menangani Masalah Ekonomi Dan Multilateral. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (PKN)*, 4(1): 343–356.

- Borel-Saladin, J., & Turok, I. (2013). The Green Economy: Incremental Change or Transformation?. *Environmental Policy and Governance*, 23(4): 209-220.
- Hartuti, S., Juanda, J., & Khatir, R. (2020). Upaya Peningkatan Kualitas Biji Kakao (*Theobroma Cacao L.*) Melalui Tahap Penanganan Pasca Panen (ULASAN). *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 15(2): 38–52.
- Irmeilyana, I., Hanum, L., Affandi, A. K., Ngudiantoro, N., & Windusari, Y. (2021). Penyuluhan Pengolahan Pasca Panen Cabe Kelompok Tani Perintis Di Kota Pagar Alam. *Jurnal Vokasi*, 5(2): 79-85.
- Kembaren, E. T., & Muchsin, M. (2021). Pengelolaan Pasca Panen Kopi Arabika Gayo Aceh. *Jurnal Visioner & Strategis*, 10(1): 29–36
- Nugrahapsari, R. A., Prabawati, S., Hayati, N. Q., Mulyono, D., & Maryana, Y. E. Analisis Struktur Hierarki Strategi Pengembangan Hortikultura di Lahan Rawa, Kabupaten Banyuasin, Sumatra Selatan. *Jurnal Hortikultura*, 30(2):185-196.
- Panjawa, J. L., Rahardjo, B., & Wardhani, A. C. K. (2023). Upaya Implementasi Sistem Pertanian Terintegrasi bagi Kelompok Tani Desa Pogalan Kabupaten Magelang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(3): 150-159
- Ramadhaniah, M. A. (2020). The Role of Tourism in The Indonesian Economy. *Jurnal Riset Pembangunan*, 2(2): 98–113.
- Shafter, K., Gospodarki, W.Z., & Definicji, P.P. (2021). Challenges of the green economy: review of concepts and definitions. *European Journal of Management and Social Science*. 1(2): 95-100.