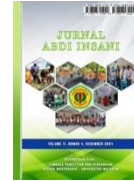




JURNAL ABDI INSANI

Volume 11, Nomor 4, Desember 2024

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



STRATEGI PERBAIKAN KEMASAN PRODUK BERAS SEHAT SEBAGAI MEDIA PROMOSI KAMPUNG WISATA TEMATIK MULYAHARJA

*Packaging Enhancement Strategy for Healthy Rice Products to Promote Mulyaharja
Thematic Tourism Village*

Made Gayatri Anggarkasih*, Andi Early Febrinda, Ai Imas Faidoh Fatimah, M. Agung
Zaim Adzkiya, Neny Mariyani, Mrr. Lukie Trianawati, Dwi Yuni Hastati, Dewi Sarastani,
Rianti Dyah Hapsari, Nurafi Razna Suhaima, Aulia Irhamni Fajri, Lintang Putri Salshabila,
Kanaya Fatimah Madania, Aliya Fidella

Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Sekolah Vokasi, IPB University

Jl. Kumbang No. 14, Kota Bogor

*Alamat Korespondensi: madegayatri@apps.ipb.ac.id

(Tanggal Submission: 2 Oktober 2024, Tanggal Accepted : 1 November 2024)



Kata Kunci :
*Beras sehat,
Pengemasan
vakum,
pelabelan, KTD
Lemah Duhur,
AEWO
Mulyaharja*

Abstrak :

Latar belakang: Desa Mulyaharja, Bogor Selatan, memiliki destinasi agrowisata organik bernama AEWOW Mulyaharja. KTD Lemah Duhur, kelompok tani setempat, memproduksi beras organik dan beras sehat. Beras organik telah bersertifikat dan dikemas dengan baik. Namun beras sehat yang lebih produktif dibanding beras organik belum memiliki pengemasan dan pelabelan yang baik. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan pemasaran beras sehat melalui pengemasan vakum dan pelabelan yang informatif. Penelitian ini melibatkan survei, diskusi kelompok terfokus, eksperimen laboratorium, dan desain label yang menarik dan informatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengemasan vakum secara efektif menjaga kualitas beras dan label baru meningkatkan daya tarik produk serta dapat menjadi media promosi AEWOW Mulyaharja. Namun, biaya produksi yang lebih tinggi karena pengemasan vakum menyebabkan harga jual yang lebih tinggi sehingga mempengaruhi minat konsumen. Penelitian ini merekomendasikan penelitian lebih lanjut tentang bahan pengemasan yang hemat biaya dan mengeksplorasi pasar potensial untuk produk beras sehat dengan harga lebih tinggi.



Key word :

Healthy rice,
Vacuum
packaging,
Labeling, KTD
Lemah Duhur,
AEWO
Mulyaharja.

Abstract :

Mulyaharja Village, South Bogor, has an organic agrotourism destination called AEWO Mulyaharja. KTD Lemah Duhur, a local farmer group, produces organic rice and healthy rice. Organic rice has been certified and packaged well. However, healthy rice which is more productive than organic rice does not yet have good packaging and labeling. This community service aims to improve the quality and marketing of healthy rice through vacuum packaging and informative labeling. This study involved surveys, focus group discussions, laboratory experiments, and the design of attractive and informative labels. Results showed that vacuum packaging effectively maintained the quality of rice and the new label increased the appeal of the product and could be a promotional medium for AEWO Mulyaharja. However, higher production costs due to vacuum packaging led to elevated selling prices, which affected consumer interest. This study recommends further research on cost-effective packaging materials and exploring potential markets for premium-priced healthy rice products.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Anggarkasih, M. G., Febrinda, A. E., Fatimah, A. I. F., Adzkiya, M. A. Z., Mariyani, N., Trianawati, M. L., Hastati, D. Y., Sarastani, D., Hapsari, R. D., Suhaima, N. R., Fajri, A. I., Salshabila, L. P., Madania, K. F., & Fidella, A. (2024). Strategi Perbaikan Kemasan Produk Beras Sehat Sebagai Media Promosi Kampung Wisata Tematik Mulyaharja. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2185-2198. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.2070>

PENDAHULUAN

Mulyaharja merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor. Kelurahan Mulyaharja memiliki Kampung Wisata Tematik atau dikenal dengan Agro Edu Wisata Organik (AEWO) Mulyaharja. AEWO Mulyaharja terletak di RT 05 RW 01 dan telah menjadi destinasi wisata organik yang menyajikan pemandangan persawahan luas yang hijau, sejuk, dan asri. Kelompok Tani Dewasa (KTD) Lemah Duhur merupakan kelompok tani Mulyaharja aktif yang memiliki 57 anggota dengan luas garapan mencapai 23 hektar. KTD Lemah Duhur menghasilkan beras organik dan beras sehat dengan merk "Unggul Rasa". Beras organik diperoleh dari padi yang ditanam tanpa menggunakan pupuk kimia dan bebas pestisida, sedangkan beras sehat diperoleh dari padi yang bebas dari penggunaan pestisida namun masih menggunakan pupuk kimia. Peningkatan produk makanan organik meningkat setiap tahun, termasuk beras. Menurut DKPP Kota Bogor (2023), jumlah produksi beras KTD Lemah Duhur dari luas lahan 15 hektar adalah 61,2 ton di bulan Desember tahun 2023. Nilai ini menunjukkan adanya kenaikan dari panen terakhir bulan Juli 2023 sekitar 13,9 %. KTD Lemah Duhur menggunakan padi dari varietas Simantap, Sintanur, Inpari 23, Inpari 24, Inpari 32, Inpari 42, dan varietas Srinuk.

Revolusi hijau dan perubahan iklim telah menjadi strategi produksi padi Indonesia yang menjanjikan untuk mencapai swasembada melalui penerapan teknologi pertanian yang ditingkatkan seperti *Organic Rice Farming* (ORF). ORF adalah praktik pertanian ramah lingkungan yang meningkatkan produksi, pendapatan, dan pertanian berkelanjutan (Sujianto *et al.*, 2022). Di Indonesia, penerapan teknologi pertanian organik di pedesaan masih memiliki hambatan seperti kurangnya pengetahuan petani tentang pertanian organik, rendahnya kesadaran publik terhadap lingkungan, dan anggapan bahwa penerapan pertanian organik tidak praktis (Estuningtyas *et al.*, 2013). KTD Lemah Duhur memproduksi beras organik dengan merk "Unggul Rasa". Produk ini telah dikemas dengan baik



dan menarik, serta telah tersertifikasi oleh badan sertifikasi organik Inofice (*Indonesian Organic Farming Certification*). Namun, untuk produk beras sehat belum dikemas dan di label dengan baik, beras sehat hanya dikemas kantong plastik transparan. Beras sehat Mulyaharja memiliki potensi untuk dikembangkan lebih luas karena produktivitas beras sehat lebih tinggi dibandingkan beras organik.

Dalam rangka peningkatan daya tarik dan promosi beras sehat produksi KTD Lemah Duhur, diperlukan pengemasan yang menarik dan sesuai agar kualitas beras dapat dijaga selama proses distribusi dan penjualan. Salah satu aplikasi pengemasan yang dapat dilakukan adalah dengan pengemasan vakum. Metode pengemasan vakum pada beras dapat mengurangi susut bobot, mempertahankan kadar air dan densitas, serta menahan laju penurunan kadar amilosa dan kadar lemak (Hawa *et al.*, 2018). Kemasan vakum dapat dikombinasikan dengan label kemasan yang menarik dan informatif. Beras yang diedarkan di dalam negeri termasuk beras impor wajib mencantumkan label pada dan/atau di dalam kemasannya. Label beras terdiri atas nama produk berupa klasifikasi, nama jenis, dan nama dagang; daftar bahan yang digunakan; berat bersih dalam satuan kilogram atau gram; nama dan alamat pihak yang memproduksi dan/atau mengimpor Beras; kelas mutu; tanggal dan kode Produksi dan/atau tanggal, bulan, dan tahun kadaluarsa; asal usul Beras; nomor pendaftaran bagi yang dipersyaratkan; halal bagi yang dipersyaratkan; dan HET bagi yang dipersyaratkan (BAPANAS, 2023). Label kemasan adalah alat informasi pertama bagi konsumen dan identitas bagi produk pangan serba sebagai media pemasaran yang dapat mempengaruhi persepsi atau pilihan konsumen (Martini & Menozzi, 2021).

Berdasarkan permasalahan mitra, maka tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan mutu beras sehat produksi KTD Lemah Duhur agar dapat meningkatkan penjualan sekaligus menjadi media promosi AEWO Mulyaharja melalui perbaikan kemasan. Perbaikan kemasan yang dilakukan adalah menggunakan teknologi vakum serta merancang label beras sehat sesuai persyaratan.

METODE KEGIATAN

Waktu dan Tempat

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Januari – September 2024 di Desa Mulyaharja, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor. Pengabdian masyarakat ini melibatkan mitra Kelompok Tani Dewasa (KTD) Lemah Duhur, Agro Edu Wisata Organik (AEWO) Mulyaharja. Uji coba pengemasan beras dilakukan di Laboratorium Pengolahan, Sekolah Vokasi IPB, Bogor.

Bahan dan Peralatan

Bahan yang digunakan pada kegiatan ini adalah berupa beras sehat, plastik *vacuum standing bag* berbahan nilon dengan ketebalan 0.6 mikron, berukuran 48 x 25 x 8 cm (ukuran 5 kg), 40 x 18 x 6 cm (ukuran 2.5 kg), serta stiker label kemasan. Peralatan yang digunakan yaitu mesin *vacuum sealer* 'Fresh World' tipe FW-3190, cetakan *gusset* akrilik, laptop, dan aplikasi perangkat lunak 'Canva' untuk mendesain label kemasan, untuk kemudian dicetak dan ditempelkan pada kemasan beras.

Profil Mitra

Kelompok Tani Dewasa (KTD) Lemah Duhur terbentuk pada tahun 1999 dan dikukuhkan pada tanggal 17 Desember tahun 2019 dengan nomor SK Kepala Dinas Pertanian 520/1247-Distani, berstatus kelompok Madya. KTD Lemah Duhur diketuai oleh Bapak Muhammad Aneng dengan jumlah anggota sebanyak 57 orang. Bidang usaha KTD Lemah Duhur terdiri atas *on farm* dan *off farm*. Usaha *on farm* meliputi pertanian, peternakan, perikanan, dan padi organik. Sedangkan usaha *off farm* meliputi pasca panen dan pemasaran hasil pertanian. Usaha unggulan KTD Lemah Duhur yaitu Agro



Edu Wisata Organik dan pertanian organik. Pemasaran beras organik produksi KTD Lemah Duhur masih terbatas sesuai pesanan, sedangkan beras sehat memiliki jangkauan pasar yang lebih luas.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan metode survey, *Focus Group Discussion*, praktik di laboratorium, dan diskusi. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam program pengabdian masyarakat di Kelurahan Mulyaharja, yaitu:

1. Kegiatan pengabdian terpusat dan terpadu Sekolah Vokasi IPB diawali dengan Lokakarya antara 17 Program Studi Sekolah Vokasi IPB dengan perangkat desa Mulyaharja, Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bogor, dan pengelola Agro Edu Wisata Organik untuk menggali potensi dan mengumpulkan kendala-kendala yang dihadapi oleh mitra.
2. Berdasarkan hasil lokakarya, setiap Program Studi menyusun rencana kegiatan pengabdian masyarakat berdasarkan potensi dan kendala mitra. Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan (Prodi SJMP), mengangkat tema perbaikan kemasan beras yang diproduksi petani AEWO Mulyaharja.
3. Tim pengabdian masyarakat Sekolah Vokasi kembali ke desa Mulyaharja untuk mensosialisasikan program-program yang telah disusun kepada mitra.
4. Tim pengabdian masyarakat Prodi SJMP kemudian melakukan diskusi kembali dengan mitra, yaitu KTD Lemah Duhur untuk mematangkan program peningkatan kualitas dan keamanan produk beras.
5. Setelah diskusi, ditentukan target produk yang akan diperbaiki dari segi kemasannya yaitu beras sehat (bebas pestisida). Beras sehat produksi KTD Lemah Duhur disepakati akan dicoba untuk dikemas secara vakum dan diberi label yang informatif.
6. Tim pengabdian masyarakat Prodi SJMP melaksanakan uji coba pengemasan vakum beras sehat di laboratorium, mengamati ketahanan kemasan, dan memilih kemasan yang cocok.
7. Tim pengabdian masyarakat selanjutnya mendesain label kemasan beras sesuai Peraturan Badan Pangan Nasional Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Persyaratan Mutu dan Label Beras. Desain label kemasan dibuat menggunakan aplikasi Canva. Foto yang digunakan dalam kemasan adalah milik pribadi.
8. Setelah desain kemasan selesai dibuat, tim pengabdian selanjutnya melakukan transfer teknologi pengemasan vakum beras kepada KTD Lemah Duhur dan memberikan pengetahuan mengenai persyaratan pelabelan beras sesuai peraturan yang berlaku.
9. Evaluasi penerimaan masyarakat terhadap beras sehat terkemas vakum produksi KTD Lemah Duhur melalui pengisian kuesioner.
10. Pengolahan data hasil pengisian kuesioner oleh responden berupa infografis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian Masyarakat diselenggarakan oleh 17 Program Studi Sekolah Vokasi IPB secara terpusat dan terpadu. Program pengabdian diawali dengan kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD). Kegiatan pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 11 Januari 2024 yang dihadiri oleh pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan kelompok masyarakat Desa Mulyaharja. Tujuan dari lokakarya pertama adalah untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat di Desa terkait dengan pangan dan keamanan pangan berdasarkan masukan dari masyarakat serta menentukan prioritas topik pengabdian yang akan dilaksanakan. Hasil dari FGD yang pertama adalah 1) perlunya peningkatan pengemasan dan pelabelan produk padi organik sehingga dapat memasuki pasar supermarket; 2) peningkatan sumber daya manusia melalui pelatihan pembuatan produk olahan sayur untuk *stunting*; 3) peningkatan



pemahaman pelaku usaha UMKM pangan terkait pengawasan mutu dan keamanan Pangan melalui pelatihan sanitasi dan higiene. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan FGD Program Pengabdian Masyarakat Terpusat dan Terpadu Sekolah Vokasi IPB di Kelurahan Mulyaharja

Berdasarkan hasil lokakarya pertama, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah diskusi lebih lanjut oleh Program Studi untuk menentukan topik pengabdian yang akan dilakukan dengan pertimbangan diantaranya adalah relevansi topik pengabdian dengan visi dan misi program studi terkait keamanan pangan, kesesuaian dengan kompetensi dosen, fokus utama terkait peningkatan mutu dan keamanan pangan serta pemberdayaan masyarakat yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat terkait dengan bidang pangan yang inovatif dan memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat. Topik yang ditentukan oleh program studi adalah pengembangan kemasan beras yang diproduksi oleh mitra KTD Lemah Luhur serta pelatihan sanitasi higiene bagi personel yang terlibat dalam proses produksi beras organik baik dari mitra KTD Lemah Luhur dan personel lain termasuk pada bagian penggilingan dan pengemasan.

Kegiatan lokakarya program pengabdian masyarakat terpusat dan terpadu Sekolah Vokasi IPB di Kelurahan Mulyaharja dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2024 yang bertujuan untuk menyampaikan secara resmi topik pengabdian yang telah disepakati oleh masing-masing program studi kepada pihak masyarakat. Setiap program studi memaparkan rencana topik pengabdian, tujuan, serta *timeline* pelaksanaan pengabdian secara teknis. Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan menyampaikan program pengabdian masyarakat yang menitik beratkan kepada peningkatan mutu beras produksi KTD Lemah Duhur melalui perbaikan kemasan, serta memberikan pelatihan sanitasi higiene bagi anggota KTD Lemah Luhur dan personel lain termasuk pada bagian penggilingan dan pengemasan. Setelah masing-masing program studi memaparkan rencana pengabdian, dilanjutkan dengan sesi diskusi dengan mitra untuk mendapatkan persetujuan resmi dari pihak mitra yang terlibat, membangun sinergi yang baik antara pihak mitra dan program studi serta menerima masukan yang konstruktif dari mitra mengenai teknis pelaksanaan masing-masing kegiatan pengabdian. Dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Lokakarya Program Pengabdian Masyarakat Terpusat dan Terpadu Sekolah Vokasi IPB di Kelurahan Mulyaharja

Rangkaian kegiatan pengabdian dimulai dengan observasi awal dengan model survey antara mitra dengan Prodi SJMP, Sekolah Vokasi IPB. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3. Berdasarkan diskusi yang dilakukan di awal, diketahui bahwa beras organik produksi KTD Lemah Duhur sudah memiliki kemasan dan label yang baik namun produktivitasnya masih rendah. Disisi lain, KTD Lemah Duhur juga memproduksi beras sehat bebas pestisida yang produktivitasnya lebih tinggi dibandingkan beras organik namun selama ini masih dijual dengan kemasan plastik LDPE biasa tanpa label, seperti pada Gambar 4. Beras sehat merupakan beras yang diproduksi tanpa menggunakan pestisida namun masih menggunakan pupuk kimia. Tidak ada definisi beras sehat secara formal namun berdasarkan cara cara produksinya, beras sehat masih lebih baik dibandingkan beras konvensional. Sedangkan menurut Standar Nasional Indonesia SNI 6729:2016, definisi beras organik adalah beras yang diproduksi secara organik, yakni melalui sistem pertanian yang menghindari penggunaan bahan kimia sintesis seperti pestisida, herbisida, dan pupuk buatan, serta menggunakan teknik alami untuk menjaga kesuburan tanah dan pengendalian hama.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Diskusi Program Pengabdian Masyarakat Prodi SJMP dengan Kelompok Tani Dewasa Lemah Duhur di Kelurahan Mulyaharja

Mutu Beras Organik dikaitkan dengan kandungan nutrisi, cita rasa dan tekstur. Beras organik seringkali dipromosikan sebagai produk dengan kualitas nutrisi yang lebih baik dibandingkan beras konvensional. Kadar nutrisi antara beras organik dan konvensional seringkali tidak berbeda secara signifikan, namun beras organik cenderung memiliki kadar antioksidan yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh praktik pertanian organik yang tidak menggunakan pupuk nitrogen sintetis, sehingga tanaman beradaptasi dengan meningkatkan kadar senyawa pelindung alami, termasuk antioksidan (Dangour *et al.*, 2010). Produksi beras sehat tidak menggunakan pestisida sama halnya dengan beras organik dan memiliki karakter organoleptik yang mirip, namun beras sehat dapat dijual dengan harga lebih terjangkau dibanding beras organik. Kandungan amilosa dari beras organik dilaporkan sebesar 23,9% dan lebih tinggi dari beras non-organik (21,2%) (Anugrahati dan Purnama, 2023). Kandungan amilosa di dalam beras juga berpengaruh terhadap *cooking characteristic* yang lain, yaitu pengembangan volume dan penyerapan air nasi selama ditanak. Rasio pengembangan volume dan penyerapan air nasi semakin besar dengan semakin tingginya kadar amilosa (Sari, *at al.*, 2020). Berdasarkan hasil meta-analisis, diketahui bahwa residu pestisida pada beras memiliki pengaruh bagi kesehatan manusia termasuk risiko non-kanker dan kanker, gangguan hormon, dan mutagenisitas (Asiah *et al.*, 2019).



Gambar 4. Kemasan Awal Beras Sehat Produksi KTD Lemah Duhur, Mulyaharja

Penggunaan kemasan dan penyimpanan beras sangat penting untuk menjaga mutu, keamanan, dan kesegaran produk serta berfungsi sebagai media informasi. Label kemasan beras harus mencantumkan informasi yang tepat untuk konsumen seperti klasifikasi, nama jenis, dan nama dagang; daftar bahan yang digunakan; berat bersih dalam satuan kilogram atau gram; nama dan alamat pihak yang memproduksi dan/atau mengimpor beras; kelas mutu; tanggal dan kode produksi dan/atau tanggal, bulan, dan tahun kadaluarsa; asal usul Beras; nomor pendaftaran bagi yang dipersyaratkan; halal bagi yang dipersyaratkan; dan HET bagi yang dipersyaratkan. Bahan kemasan yang umum digunakan untuk beras antara lain plastik dan karung. Selain itu, ada juga beras yang dikemas kertas dan karton, plastik berbasis biodegradable dan kain, dimana ketiga bahan ini bersifat ramah lingkungan dan dapat didaur ulang, namun tidak sepenuhnya dapat menjaga produknya. Kemasan yang tepat dapat memperpanjang umur simpan beras organik dengan mencegah kelembapan dan oksidasi. Kemasan kedap udara membantu menjaga aroma dan cita rasa beras, serta mengurangi risiko infestasi hama (Dinesh *et al.*, 2018).

Proses pasca panen merupakan salah satu aspek penting dalam menjamin keamanan beras. Jika penanganan pascapanen tidak dilakukan dengan baik, beras organik dapat terkontaminasi oleh jamur atau mikroorganisme berbahaya. Aflatoksin dan okratoksin A adalah mikotoksin dominan yang terdeteksi dalam beras, sehingga penting untuk menerapkan praktik penyimpanan yang baik untuk mencegah pertumbuhan kapang *Aspergillus* di sepanjang semua rantai padi (Santos *et al.*, 2022).

Metode pertanian organik yang tidak menggunakan pestisida kimia berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi oleh mikroorganisme patogen, seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella*, terutama jika praktik sanitasi tidak dijaga dengan baik. Praktik sanitasi dan pengemasan yang baik harus diterapkan dalam pengolahan dan penyimpanan beras. Penerapan standar higiene sanitasi sangat penting bagi keberlangsungan usaha industri pertanian dalam menjaga kebersihan lingkungan dan personel karyawan yang bekerja untuk memelihara kondisi yang mampu mencegah cemaran pangan atau terjadinya penyakit yang disebabkan oleh pangan dan upaya nyata dalam mewujudkannya kondisi higienis (Nayadibrata & Azmy, 2023). Kondisi Penyimpanan beras sebaiknya pada suhu yang sejuk dan stabil, antara 10-15°C, untuk mencegah pertumbuhan hama dan jamur. Menurut Müller *et al.*, (2022) untuk menjaga mutu, beras dapat disimpan dalam keseimbangan higroskopis dengan kadar air antara 11-15%, pada suhu antara 16-20 °C dan dengan kelembaban relatif intergranular mendekati 60%. Kondisi ini memungkinkan penyimpanan beras selama 12 bulan tanpa kerusakan yang signifikan. Selain itu, beras yang disimpan dalam jumlah besar dalam silo silinder vertikal dan penggunaan kemasan kedap air untuk penyimpanan dapat menjaga massa biji beras. Penelitian oleh Yadav *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa beras organik dapat disimpan selama 6-12 bulan dalam kondisi penyimpanan yang baik tanpa kehilangan kualitas, asal tidak terpapar suhu dan kelembaban yang ekstrem.

Kemasan vakum merupakan metode yang efektif untuk menjaga kesegaran dan mutu beras organik karena dapat menghilangkan udara dari kemasan. Metode ini mengurangi risiko oksidasi dan pertumbuhan mikroorganisme sehingga memperpanjang umur simpan beras organik. Pengemasan vakum adalah metode pengemasan yang dilakukan dengan menghilangkan udara di dalam kemasan. Prinsip dasar dari teknik ini adalah mengeluarkan gas dan uap air dari produk yang dikemas, sehingga memperlambat proses kerusakan dan memperpanjang umur simpan produk. Hawa *et al.*, (2018) menjelaskan proses vakum dapat menghilangkan udara dan mengurangi efek masuknya uap air lingkungan ke dalam beras. Penyimpanan pada suhu dingin menghasilkan skor yang lebih tinggi dibandingkan penyimpanan pada suhu ruang, tanpa memperhitungkan jenis wadah yang digunakan, selama periode 18 bulan. Penyimpanan beras merah yang dikemas dengan metode vakum pada suhu 30°C dan 4°C menunjukkan tren perubahan dan skor mutu yang tidak berbeda signifikan. Selain itu, penyimpanan beras merah pecah kulit dalam kemasan vakum pada suhu ruang (30°C) selama 6 bulan terbukti cukup efektif dalam mempertahankan kualitas beras tersebut. Kemasan vakum membantu menjaga kelembaban beras tetap stabil, sehingga mengurangi risiko pertumbuhan jamur dan serangan hama (Septianingrum & Mardiah, 2020). Adapun keunggulan pengemasan vakum yaitu meningkatkan *shelf life*, mengurangi loss produk dan mempertahankan rasa (Hawa *et al.*, 2018). Penggunaan kemasan vakum untuk beras organik dapat meningkatkan nilai tambah produk karena kemasan vakum memberikan kesan efisien dan lebih berkualitas sehingga akan terlihat lebih menarik minat konsumen.



Gambar 5. Hasil Uji Coba Pengemasan Vakum Beras Sehat

Pada pengabdian masyarakat ini, dilakukan uji coba pengemasan beras sehat produksi KTD Mulyaharja dengan metode vakum. Hasil uji coba dapat dilihat pada Gambar 5. Hasil uji coba pengemasan vakum beras sehat masih belum memuaskan karena memiliki bentuk yang tidak beraturan sehingga menjadi kurang menarik secara visual. Oleh karena itu dilakukan perbaikan proses pengemasan dengan menggunakan cetakan *Gusset* berbahan akrilik. Penggunaan cetakan ini akan membuat bentuk beras yang dikemas vakum menjadi berbentuk balok dan lebih rapi. Anwar dkk. (2023) menyatakan bahwa penggunaan cetakan pada beras organik dapat menjadi daya tarik bagi produk. Hasil pengemasan vakum beras sehat menggunakan cetakan *gusset* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Uji Coba Pengemasan Vakum Beras Sehat Menggunakan Cetakan Akrilik

Label kemasan merupakan elemen penting pada produk pangan, termasuk beras. Fungsi label pada beras adalah memberikan Informasi kepada konsumen dan membangun kepercayaan konsumen, memastikan transparansi, dan mematuhi standar yang ditetapkan oleh badan pengawas. Label yang menarik dan informatif dapat menjadi alat pemasaran yang kuat. Soesilowati *et al.*, (2021) mengungkapkan bahwa atribut label informasi merupakan atribut yang dinilai sangat penting dalam membentuk sikap konsumen terhadap produk beras organik. Label juga dapat membantu meningkatkan kesadaran konsumen terhadap produk ramah lingkungan dan sehat. Label pada beras organik harus mencakup informasi yang komprehensif dan akurat mengenai produk. Petunjuk Penyimpanan Petunjuk penyimpanan, seperti "Simpan di tempat sejuk dan kering," juga harus disertakan. Ini penting untuk menjaga kualitas beras organik agar tidak cepat rusak akibat kelembaban atau suhu yang tidak tepat.



Gambar 7. Desain Label Beras Sehat

Tim pengabdian membantu membuat desain label untuk beras sehat produksi KTD Lemah Duhur, karena sebelumnya beras dijual tanpa label kemasan. Desain label kemasan beras sehat yang dibuat dengan aplikasi Canva, dapat dilihat pada Gambar 7. Label kemasan bagian depan memuat informasi diantaranya nama produk (beras sehat), merek dagang (Unggul Rasa), berat bersih (5 kg atau 2.5 kg), keterangan *Beras Premium*, informasi *Tanpa Pemutih* dan *Tanpa Pengawet*. Pada bagian samping kiri, label memuat informasi jenis varietas padi (diberi tanda cek “V” secara manual), petunjuk penyimpanan (Simpan di tempat sejuk dan kering), nama dan lokasi produsen (KTD Lemah Duhur, Kelurahan Mulyaharja, Bogor), dan gambar “Pesticide free” untuk menunjukkan bahwa beras sehat tidak menggunakan pestisida sama sekali dan dibuktikan dari hasil analisis laboratorium. Pada bagian samping kanan, label memuat informasi mengenai AEWOW Mulyaharja dan slogan “*Beras Unggul Rasa, beras konsumsi harian untuk keluarga terkasih Anda*”. Pada bagian ini, label kemasan berperan sebagai media promosi Agro Edu Wisata Organik Mulyaharja (AEWO).



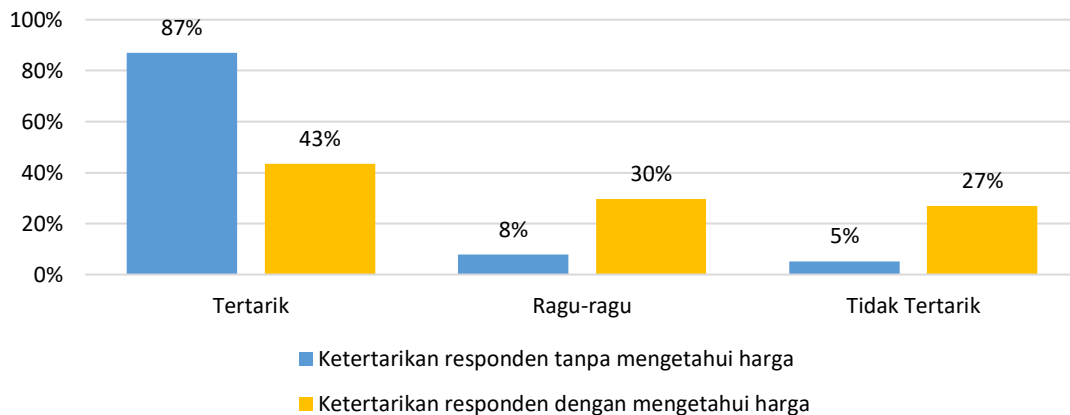
Gambar 8. Prototype Beras Sehat Produksi KTD Lemah Duhur dengan Tampilan Baru

Dominasi warna biru pada label memberikan kesan ketenangan, kepercayaan, dan kesejukan sehingga cocok untuk produk makanan yang ingin menekankan kebersihan, kesegaran, atau kualitas premium. Menurut hasil penelitian Sekarlaranti & Junaedi (2013) warna biru, merah, dan hitam dengan huruf yang besar, tebal dan renggang pada kemasan produk dianggap sebagai produk yang elegan dan bermutu tinggi. Atribut produk yang harus mendapatkan perhatian untuk ditingkatkan agar dapat meningkatkan kepuasan konsumen dalam berbelanja beras organik adalah estetika kemasan (Prasetyo *et al.*, 2023). Kemasan baru beras sehat Unggul Rasa menggunakan kemasan plastik vakum jenis nilon dengan ketebalan 0.6 mikron, berukuran 48 x 25 x 8 cm (ukuran 5 kg) dan ukuran 40 x 18 x 6 cm (ukuran 2.5 kg). Ketebalan plastik kemasan jenis nylon memberikan pengaruh nyata terhadap perubahan berat, kadar air, densitas, dan kadar lemak (Hendrawan *et al.*, 2016). Kemasan plastik vakum memiliki kekuatan yang lebih baik dibandingkan plastik LDPE biasa, sehingga dapat menjaga mutu beras selama distribusi dan penyimpanan. Desain kemasan baru menggunakan label berwarna dominan biru, warna yang cerah dapat menarik perhatian konsumen. Kemasan baru beras sehat disajikan pada Gambar 8.



Gambar 9. Dokumentasi Kegiatan Transfer Teknologi Kepada Mitra

Hasil uji coba tim pengabdian masyarakat, kemudian disampaikan kepada KTD Lemah Duhur pada hari Senin 30 September 2024. Tim pengabdian masyarakat melakukan transfer teknologi kepada pihak mitra KTD Lemah Duhur. Kegiatan berupa sosialisasi terkait prosedur pengemasan vakum, menjelaskan kelebihan dan kelemahan kemasan vakum serta melakukan praktik secara langsung. Pengemasan vakum pada beras merupakan suatu upaya mempertahankan kualitas beras sehat selama penyimpanan atau distribusi sehingga dapat meningkatkan penjualan dan pendapatan mitra. Hal ini disebabkan oleh perubahan susut bobot, kadar air dan densitas beras yang disimpan pada pengemas vakum relatif lebih stabil dibanding pengemas non vakum (Hawa *et al.*, 2018). Upaya ini direspon dengan sangat baik oleh mitra. Dokumentasi kegiatan transfer teknologi dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 10. Grafik Tingkat Ketertarikan Responden Terhadap Beras Sehat Unggul Rasa

Akhir dari kegiatan ini adalah evaluasi untuk mengukur penerimaan masyarakat terhadap beras sehat dengan kemasan baru sebagai hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat. Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuesioner. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh 115 orang responden yang terdiri atas 75% wanita dan 25% pria menunjukkan bahwa beras 87% tertarik membeli beras sehat unggul rasa dengan karakteristik bebas Pestisida, tanpa pengawet, tanpa pemutih, bebas kutu, tingkat kepulenan sedang-tinggi, dan label memuat informasi yang jelas. Sebanyak 8% ragu-ragu, dan 5% tidak tertarik. Persentase ketertarikan responden menurun setelah karakteristik beras sehat Unggul Rasa disandingkan dengan harga penjualannya. Harga yang dicantumkan dalam pertanyaan kuesioner adalah Rp 20.000/kg atau Rp 50.000/2.5 kg. Responden yang tertarik membeli turun menjadi 43%, ragu-ragu dan tidak tertarik naik menjadi 30% dan 27%. Peningkatan harga jual beras

sehat dipengaruhi adanya penambahan biaya kemasan. Menurut Lestariningsih *et al.*, (2022), harga dan kualitas produk secara simultan mempengaruhi minat beli konsumen. Pengaruh harga pada tingkat ketertarikan responden terhadap karakteristik dan kemasan beras sehat Unggul Rasa dapat dilihat pada Gambar 10. Selain harga, faktor lain juga dapat mempengaruhi minat beli konsumen. Faktor usia, tingkat pendidikan, dan pengeluaran merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi konsumen terhadap beras organik (Ar-Rozi *et al.*, 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Strategi pengemasan beras sehat yang dilakukan yaitu pengemasan menggunakan teknologi vakum. Pengemasan beras sehat dengan *vacuum sealer* adalah pilihan yang cocok untuk memenuhi standar keamanan pangan. Plastik *standing vacuum bag* berbahan nilon dan memiliki ketebalan 0.6 mikron, plastik ini tidak mudah robek. Proses vakum dapat menghilangkan udara dari dalam kemasan sehingga mampu menjaga kesegaran dan kualitas beras sehat lebih lama. Label kemasan telah didesain menggunakan ilustrasi, *font*, dan warna yang menarik. Label yang menarik serta informatif semakin menambah nilai jual produk sekaligus menjadi media promosi AEWO Mulyaharja. Merek yang dipilih oleh KTD Lemah Duhur untuk produk beras sehat yaitu “Unggul Rasa”. Sebanyak 87% responden tertarik untuk membeli beras sehat Unggul Rasa dengan karakteristik bebas Pestisida, tanpa pengawet, tanpa pemutih, bebas kutu, tingkat kepulenan sedang-tinggi, dan label memuat informasi yang jelas. Namun persentase menurun jika beras sehat dijual dengan harga Rp 20.000/kg.

Saran untuk kegiatan pengabdian masyarakat lanjutan adalah diperlukan kegiatan pelatihan keamanan pangan untuk menjaga konsistensi mutu dan keamanan beras sehat. Selain itu, perlu juga untuk dilakukan pelatihan perhitungan harga pokok produksi (HPP) dan pembukuan akuntansi, serta *digital marketing* melalui *e-commerce* untuk memperluas jangkauan distribusi dan penjualan beras sehat bukan hanya sebagai oleh-oleh khas AEWO Mulyaharja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Pengembangan Masyarakat Agromaritim, Institut Pertanian Bogor yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Program Pengabdian Masyarakat Terpusat dan Terpadu Sekolah Vokasi IPB tahun 2024. Terima kasih kepada Bapak Aneng, Ketua Kelompok Tani Lemah Duhur Kelurahan Mulyaharja selaku mitra dalam kegiatan ini, serta Bapak Agus Faisal dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bogor selaku pendamping.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrahati, N. A., & Purnama, C. D. (2023). Determination of Kembang Goyang Snack Formulation Substituted with Organic Red Rice Flour Based on Dietary Fiber Content and Texture. *Amerta Nutrition*. 7(4), 512-519. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i4.2023.512.519>
- Anwar, R. W., Doddy, I. B., Hasbiadi., Abdul, R., & Fitrah A. (2023). Strategi Pengemasan Berbasis Smart Packaging (*Vacuum Sealer*) Sebagai Upaya Menciptakan Brand Beras Organik di Kabupaten Kolaka. *Agribios: Jurnal Ilmiah*, 21(2), 301-308. <http://dx.doi.org/10.36841/agribios.v21i2.3828>
- Ar-Rozi, M. F., Siti M., & Himmatul M. (2020). Analisis Persepsi Konsumen Beras Organik dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Kasus Orang Tua Siswa Sekolah Alam Indonesia – Studio Alam, Depok). *Jurnal Agribisains*, 6(2), 89-99. <http://dx.doi.org/10.30997/jagi.v6i2.3514>
- Asiah, N., David, W., Ardiansyah., Madonna, S. (2019). Review on Pesticide Residue on Rice. *Proceedings of International Conference on Food Science and Technology, Yogyakarta, Indonesia*. <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/379/1/012008>



- Dangour, A. D., Dodhia, S. K., Hayter, A., Allen, E., Lock, K., & Uauy, R. (2010). Nutritional Quality of Organic Foods: a Systematic Review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92(1), 203-210. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.28041>
- Dinesh, K. R., Kumar, R. A., & Satheesh, N. (2018). Effect of Packaging on Shelf Life and Quality of Organic Rice. *Journal of Food Quality*, 20(8), 1-7. <https://doi.org/10.47604/ijf.2537>
- Dinas Ketahanan Pangan Pertanian Kota Bogor. (2023). *Panen Raya Padi Organik di AEWOW Mulyaharja*.
- Estuningtyas, D. E., Izzati, M., & Hartuti, P. (2013). Program Analysis and Rice Organic Farming System (ROFS) Implementation in the Semarang. *Waste Technology*, 1(2), 1-5. <https://doi.org/10.14710/1.2.1-5>
- Hawa, L. C., Wahyu, P. S., & Ary, M. A. (2018). Aplikasi Teknik Penyimpanan Menggunakan Pengemas Vakum pada Berbagai Jenis Beras. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 6(2), 145-156.
- Hendrawan, Y., Ary, M. A., Gunomo, D., & Meilani, E. M. (2016). Pengkajian Beras Pecah Kulit (*Brown Rice*) dalam Kemasan Vakum (*Vacuum Packaging*) Berdasarkan Ketebalan Plastik Kemasan Jenis Nylon. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 4(3), 250-261.
- Indonesia. *Peraturan Badan Pangan Nasional Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Persyaratan Mutu dan Label Beras*. Badan Pangan Nasional Republik Indonesia.
- Indonesia. *SNI 6729:2016. Beras Organik: Standar Produksi, Pengolahan, dan Labeling*. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Lestariningsih, W., Helmi, A., & Toto, P. Pengaruh Harga dan Kualitas Produk Terhadap Minat Beli Konsumen. *KENDALI: Economics and Social Humanities*, 1(2), 96-104. <http://dx.doi.org/10.58738/kendali.v1i2.32>
- Martini, D., Menozzi, D. (2021). Food Labeling: Analysis, Understanding, and Perception. *Nutrients*, 13, 268. <https://doi.org/10.3390/nu13010268>
- Müller, A., Marcela, T. N., Vanessa, M., Paulo, C. C., Rosana, S. M., Samuel, M., Andressa, F. L., Vladison F. P., & Crislielle, K. M. (2022). Rice Drying, Storage and Processing: Effects of Post-Harvest Operations on Grain Quality. *Rice Science*, 29(1), 16-30. <https://doi.org/10.1016/j.rsci.2021.12.002>
- Naik, D. S., & Chetti, M. B. (2017). Effect of Storage Conditions and Packaging on Sensory Evaluation of Rice. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 6(10), 1219-1230. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2017.610.147>
- Nayadibrata, H. & Azmy, A. 2023. Optimizing the Use of Rice Mills Unit and Bed Drayer Technology Implementing Hygiene and Sanitation Standards to Improve Employee Performance Agricultural Industry. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 10(11), 328-343. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v10i11.5371>
- Prasetyo, A., Teguh, S., & Agustina, T. S. (2023). Kepuasan Konsumen Muda Terhadap Desain Kemasan Beras Organik di Indonesia. *Agrisaintifika Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 7(1), 205-211. <https://doi.org/10.32585/ags.v7i2.4298>
- Santos, A. R., Carreiró, F., Freitas, A., Barros, S., Brites, C., Ramos, F, Sanches., & Silva, A. (2022). Mycotoxins Contamination in Rice: Analytical Methods, Occurrence and Detoxification Strategies. *Toxins* 1(4), 647. <https://doi.org/10.3390/toxins14090647>
- Sari, A.R., Martono, Y., & Semuel, F. 2020. Identifikasi Kualitas Beras Putih (*Oryza sativa L.*) Berdasarkan Kandungan Amilosa dan Amilopektin di Pasar Tradisional dan “Selepan” Kota Salatiga. *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(1), 24-30. <https://doi.org/10.30599/jti.v12i1.599>
- Sekarlaranti, A., & Junaedi, S. (2013). Persepsi Konsumen Terhadap Warna, Tipografi, Bentuk Grafis dan Gambar Pada Kemasan Produk dengan Pendekatan Multidimensional Scaling. *Jurnal Manajemen Teori dan Terapan*, 6(1). 9-23. <https://doi.org/10.20473/jmtt.v6i1.2656>



-
- Septianingrum, E., & Mardiah, Z. (2020). Perubahan Mutu Sensoris Beras Merah yang Dikemas Vakum Selama Penyimpanan. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 4(2), 89-96. <https://doi.org/10.21082/jpftp.v4n2.2020.p89-96>
- Soesilowati, E., Nana, K., & Dhita, P. M. (2021). Consumer's Perception and Opinion Toward Organic Rice Products. *Proceedings of the 4th International Conference on Economics, Business and Economic Education Science*, ICE-BEES 2021, Semarang, Indonesia. <http://dx.doi.org/10.4108/eai.27-7-2021.2316928>
- Sujianto., Gunawan, E., Saptana., Syahyuti., Darwis, V., Ashari, Syukur, M., Ariningsih, E., Saliem, H., Mardianto, S. & Marhendro. (2022). Farmers' Perception, Awareness, and Constraints of Organic Rice Farming in Indonesia. *Open Agriculture*, 7(1), 284-299. <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0090>
- Yadav, A. K., Singh, S. P., & Kumar, M. (2019). Storage Studies on Organic Rice: Effect of Different Packaging Materials and Storage Conditions. *Journal of Agricultural Sciences*, 14(2), 119-126. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2017.610.147>

