

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI TEKNOLOGI PENGEMASAN PRODUK RICE CRACKERS PADA WANITA KELOMPOK TANI DESA NGUSIKAN KABUPATEN JOMBANG

Muhammad Kris Yuan Hidayatulloh^{1*}, Purbowo², Azidni Rofiqo³

¹Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya, Jawa Timur

²Program Studi di Luar Kampus Utama (PSDKU) Manajemen Agribisnis
Kab. Nganjuk, Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember,
Jawa Timur

³Program Studi Ekonomi Islam, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas
Negeri Surabaya, Jawa Timur

Abstrak

Keywords:

*Wanita
Kelompok
Tani, Desa
Ngusikan,
Teknologi
Pengemasan,
Uji T
berpasangan,
Pemberdayaa
n Masyarakat*

Pemanfaatan nasi yang tidak terpakai merupakan bagian dari upaya dalam mendukung SDG's ke 12 tentang konsumsi dan produksi dengan penuh tanggung jawab melalui penanganan kelebihan makanan sisa (*food waste management*). Desa Ngusikan kecamatan Ngusikan kabupaten Jombang kaya akan sumberdaya alam dan budaya yang menyebabkan nasi melimpah pada saat kegiatan tertentu. Sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani padi dengan rata-rata 11 hektar di tahun 2024. **Tujuan kegiatan** pengabdian ini yaitu memberikan perubahan terhadap pengetahuan dan ketrampilan terhadap aspek pengemasan produk dengan teknologi *air filling sealer* pada produk rice crackers. **Metode pelaksanaan** terdiri dari tahapan sosialisasi, pelatihan dan penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi serta keberlanjutan program. Sedangkan metode pendekatan yang diterapkan yaitu 20% ceramah dan 80% praktik. Indikator perubahan sebelum dan sesudah kegiatan menggunakan pre-test dan post-test. Rubrik penilaian yang digunakan yaitu nilai 0 hingga 10 dengan keterangan nilai 0-2 artinya tidak memiliki wawasan, nilai 3-5 artinya memiliki sedikit wawasan, nilai 6 artinya cukup, nilai 7-8 artinya baik, nilai >9 artinya mahir. **Hasil** dari kegiatan pengabdian ini menyatakan bahwa peserta yang hadir dalam kegiatan ini sebanyak 19 orang anggota kelompok wanita tani. Terdapat perubahan antara nilai rata-rata peserta sebelum kegiatan pelatihan pengemasan produk yaitu pada saat pre-test hanya sekitar 3 yang artinya memiliki sedikit wawasan sedangkan pada saat post-test rata-rata nilai peserta yaitu 7,3 yang bermakna sangat memuaskan. Sedangkan berdasarkan hasil uji T berpasangan dengan menggunakan SPSS *paired samples t-test* menyatakan bahwa nilai *sig-2 tailed* sebesar $0,00 < 0,05$, sehingga keputusannya yaitu menerima H_1 dan menolak H_0 . Sedangkan berdasarkan perbandingan antara T hitung dan T tabel dapat diketahui bahwa T hitung $25,249 > T$ tabel $2,10092$. Dengan demikian **dampak terhadap mitra** dapat dilihat dari perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah program pelatihan teknologi pengemasan produk *rice crackers*. Keberlanjutan kegiatan ini mengarah kepada pendampingan proses produksi halal serta pengajuan PIRT untuk keberlanjutan usaha agar dapat berkembang dan menjangkau pasar nasional maupun Internasional.

A. PENDAHULUAN

Desa Ngusikan terletak di kecamatan Ngusikan kabupaten Jombang yang sebagian besar masyarakat bermatapencaharian sebagai petani. Komoditas yang dibudidayakan yaitu padi. Selain itu tradisi kundangan atau tasyakuran rutin dilaksanakan oleh masyarakat tersebut. Kegiatan ini tentu membutuhkan konsumsi beras yang sangat banyak karena setiap rumah juga memasak atau mempersiapkan kegiatan tersebut yang menyebabkan surplus atau kelebihan jumlah nasi yang dimasak sehingga menumpuk dan dikeringkan begitu saja.

Tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) ke 12 yaitu tentang *food waste* atau pemborosan makanan perlu disikapi dengan bijak untuk memastikan pola konsumsi pangan dalam rumah tangga dapat dilakukan secara berkelanjutan. Meskipun pengungkapan SDGs terbilang minim dengan nilai rata-rata hanya sekitar 8% saja di Indonesia, namun perlu upaya penyelesaian pemborosan (Wicaksono, 2023). Hal tersebut dapat dilakukan dengan meningkatkan nilai ekonomi (*value added*) dengan menciptakan peluang nafkah rumah tangga berkelanjutan melalui inovasi produk berbahan nasi yang sudah tidak terpakai menjadi *Rice Crackers*.

Pembangunan dari desa dan dari bawah merupakan bagian *astu* cita ke enam dari Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia yang bertujuan untuk pemerataan ekonomi dan pemberantasan kemiskinan. Peningkatan ketrampilan pada masyarakat desa dari aspek permasalahan produksi dan pemasaran perlu diberdayakan agar dapat mandiri secara ekonomi dan sosial. Sehingga dengan adanya potensi sumber daya alam dipadukan dengan sumber daya manusia yang berwawasan kedepan dan terbuka akan membentuk nilai-nilai dari karakter usaha yang diinisiasi dapat berjalan secara berkelanjutan.

Masyarakat desa Ngusikan memiliki karakteristik yang terbuka terhadap informasi dan dapat menerima adopsi inovasi untuk maju dan berkembang. hal ini terlihat pada tingkat partisipasi dalam pelaksanaan pelatihan teknologi pengolahan nasi menjadi *rice crackers* telah dilakukan untuk meningkatkan ketrampilan wanita kelompok tani desa Ngusikan sehingga perlu kegiatan lanjutan yaitu pelatihan teknologi pengemasan yang bertujuan untuk meningkatkan nilai jual dan sebagai identitas produk.

B. METODE PELAKSANAAN

Khalayak Sasaran

Peserta dalam kegiatan ini yaitu kelompok wanita tani desa Ngusikan kecamatan Ngusikan kabupaten Jombang. Jumlah peserta 19 orang dari berbagai rentan usia. Kategori peserta termasuk dalam produktif secara ekonomi.

Tahapan kegiatan

Kegiatan ini merupakan bagian dari Aspek produksi sebagai solusi permasalahan mitra yang terdiri dari kegiatan pelatihan teknologi pengolahan rice crackers dan teknologi pengemasan. Pelatihan teknologi pengemasan dilakukan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan dan penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi serta keberlanjutan program. Namun sebelum dilakukan kegiatan pelatihan, peserta diminta untuk mengerjakan pre-test terlebih dahulu. Kemudian setelah pelaksanaan kegiatan peserta diminta untuk mengerjakan post-test. Hal ini bertujuan untuk menjadikan parameter apakah terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah kegiatan.

Metode pendekatan

Kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan ceramah 20% dan praktik 80%. Metode pendidikan orang dewasa lebih difokuskan pada proporsi praktik yang lebih besar daripada ceramah. Sehingga peserta dapat menyerap pengetahuan dan ketrampilan dengan lebih mudah.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini dengan metode PRA (*Participatory Rural Appraisal*). Peserta dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pelatihan teknologi pengemasan. Peserta mendapatkan kesempatan untuk mencoba secara langsung dengan alat atau teknologi yang diterapkan yang dibagi dalam kelompok-kelompok kecil.

Paramater kegiatan

Kegiatan ini diukur secara kuantitatif dengan SPSS uji T berpasangan (*Paired sample T test*). Uji tersebut digunakan karena telah terbukti efektif dalam mengkaji terjadinya perubahan akibat suatu intervensi dalam suatu pengukuran yang berpasangan (Rahmani et al., 2025). Pengujian ini bertujuan untuk membandingkan antara sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan pada peserta yang sama dengan intervensi yang sama. Sehingga muncul dugaan berupa H_0 dan H_1 . Masing-masing hipotesis yaitu H_0 menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan, sedangkan H_1 menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pengemasan dilakukan setelah pelatihan teknologi pengolahan rice crackers. Sehingga peserta merupakan bagian dari kegiatan pelatihan yang sebelumnya. Pada tahapan sosialisasi adalah pengenalan terhadap produk yang diolah berdasarkan nasi yang sudah tidak digunakan lagi namun masih layak untuk dikonsumsi. Hal ini perlu dilakukan untuk mendukung keterlibatan peran wanita tani yang termarginalkan akibat adanya industrialisasi (Purbowo & Widodo, 2018). Sehingga mereka perlu melaksanakan konsumsi yang bertanggung jawab (SDGs ke 12) yang berorientasi pada usaha berkelanjutan (Capah et al., 2023). Kegiatan sosialisasi dilakukan kepada peserta untuk mengenalkan produk rice crackers beserta manfaat ekonomi sebagai potensi usaha berkelanjutan. Selain itu juga dikenalkan tahapan dalam aspek produksi yang terdiri dari teknologi pengolahan dan teknologi pengemasan. Kemudian peserta dikenalkan dengan aspek pemasaran yang terdiri dari pelatihan fotografi produk dan lokapasar Internasional shopee export.

Pre-test

Sebelum melaksanakan kegiatan pelatihan teknologi pengemasan, peserta terlebih dahulu diminta untuk mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan pengemasan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hal dasar apa yang sudah diketahui peserta sebelum melaksanakan kegiatan pelatihan. Oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran secara kuantitatif melalui rubrik penilaian yang diuraikan sebagai berikut :

Tabel 1. rubrik penilaian kegiatan

Nilai	Keterangan
0-2	Tidak memiliki wawasan tentang pengemasan
3-5	Memiliki sedikit wawasan tentang pengemasan
6	Cukup memiliki wawasan tentang pengemasan
7-8	Baik dalam memahami pengemasan
>9	Mahir dalam memahami pengemasan

Rubrik penilaian terdiri dari lima tingkatan kemampuan yaitu mulai dari tidak memiliki wawasan, memiliki sedikit wawasan, cukup, baik dan mahir. Rubrik penilaian ini berguna untuk mengukur sejauh mana kemampuan antara sebelum dan sesudah kegiatan secara kuantitatif.

Tabel 2. hasil pre-test

Peserta	Pre-test	Peserta	Pre-test
Peserta 1	3	Peserta 10	2
Peserta 2	3	Peserta 11	3

Peserta 3	2	Peserta 12	4
Peserta 4	3	Peserta 13	2
Peserta 5	2	Peserta 14	2
Peserta 6	4	Peserta 15	3
Peserta 7	4	Peserta 16	3
Peserta 8	3	Peserta 17	4
Peserta 9	4	Peserta 18	4
		Peserta 19	2
Nilai rata-rata	3		

Berdasarkan hasil pre-test peserta kegiatan pelatihan pengemasan produk yang berjumlah 19 orang nilai rata-rata nya adalah 3. Pada tabel rubrik penilaian nilai 3 termasuk dalam kategori memiliki sedikit wawasan tentang pengemasan. Sehingga perlu dilakukan peningkatan wawasan dan ketrampilan dalam bentuk kegiatan pelatihan.

Pelatihan dan penerapan teknologi

Pada tahap ini peserta kegiatan melaksanakan peningkatan wawasan dengan 20% teori dan 80% praktik. Pengemasan penting dilakukan karena berpengaruh minat beli konsumen (Purwidiani et al., 2020). Sehingga dilakukan penyusunan materi kegiatan sebagai berikut:

Tabel 3. susunan materi kegiatan

Jam	Materi
09:00-09:15 (Teori)	Pengenalan Bahan dan alat
09:15-11:30 (Praktik)	Pengemasan produk

Peserta dikenalkan dengan bahan pengemasan yaitu paper metalize dengan tebal 80 mikron ukuran 16 cm x 21,5 cm center seal bergerigi non ziplock. Untuk desain kemasan telah dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat dengan bentuk sebagai berikut:

Gambar 1 desain kemasan

Gambar 2 Kemasan yang sudah jadi



Namun yang menjadi kendala yaitu paper metalize tidak bisa secara langsung diisi udara karena pengembangannya tidak maksimal, sehingga solusinya dengan diberikan plastik emboss.

Sedangkan alat pengemasan menggunakan sealer pengisi udara yang bertujuan untuk meningkatkan volume produk, perlindungan fisik dan meningkatkan nilai estetik.

Gambar 3 sealer



Kegiatan dilaksanakan dengan melakukan tutorial yang diawali oleh pemateri kegiatan, kemudian peserta melakukan praktik dengan dipandu oleh pemateri hingga pengemasan berhasil dilakukan.

Tahapan dimulai dengan menimbang berat produk dengan netto 35 gram pada gambar 4, lalu memasukkan kedalam kemasan plastic emboss dan melakukan perekatan dengan sealer untuk diisi udara sekaligus perekatan setelahnya dengan panas bagian bawah dan atas sealer seperti terlihat pada gambar 5 selama 6 detik.

Gambar 4 menimbang berat



Gambar 5 proses pengisian udara



kemudian dilanjutkan dengan memasukkan kedalam kemasan paper metalize lalu dilakukan seal untuk merekatkannya selama 8 detik. Peserta melakukan secara bergantian sehingga mendapatkan pengalaman yang sama dalam melakukan pengemasan produk rice crackers seperti yang terlihat pada gambar 6 dan 7.

Gambar 6 proses *sealing*



Gambar 7 kemasan yang sudah jadi



Post-test

Berdasarkan parameter hasil kegiatan peserta melakukan pengisian post-test untuk melihat dampak penambahan wawasan dan ketrampilan setelah kegiatan. Hasilnya rata-rata nilai peserta yaitu meningkat ke angka 7,3 yang berdasarkan indikator artinya baik dalam memahami pengemasan.

Tabel 4 post-test

Peserta	Post-test	Peserta	Post-test	Peserta	Post-test
Peserta 1	7	Peserta 7	8	Peserta 13	7
Peserta 2	7	Peserta 8	7	Peserta 14	8
Peserta 3	7	Peserta 9	8	Peserta 15	7
Peserta 4	8	Peserta 10	8	Peserta 16	8
Peserta 5	7	Peserta 11	7	Peserta 17	7
Peserta 6	8	Peserta 12	8	Peserta 18	8
				Peserta 19	7
Rataan					7.3

Uji T berpasangan

Untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan, maka diperlukan uji statistik yaitu uji T berpasangan (paired sample T test). Sehingga hasil uji T berpasangan dihasilkan tabel berikut:

Tabel 5 uji T berpasangan

t	df	Sig-2 tailed	T tabel
25,249	18	0,00	2,10092

Berdasarkan hasil uji T berpasangan, nilai sig-2 tailed sebesar $0,00 < 0,05$ yang artinya menerima H_1 dan menolak H_0 . Jika dilihat nilai T hitung terhadap T tabel yaitu $25,249 > 2,10092$ yang artinya menerima H_1 dan menolak H_0 . Maknanya dari kedua parameter uji hipotesis yaitu menerima H_1 keduanya mengarah pada adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pelatihan pengemasan.

D. SIMPULAN

Pelatihan teknologi pengemasan diikuti oleh 19 peserta dari kelompok wanita tani desa Ngusikan kecamatan Ngusikan kabupaten Jombang. Sebelum melaksanakan kegiatan, peserta mengerjakan soal pre-test dengan hasil nilai rata-rata 3 yang artinya memiliki sedikit wawasan tentang pengemasan. Kegiatan dilakukan dengan melibatkan peserta secara langsung untuk melakukan penimbangan berat produk yaitu 35 gram, lalu memasukkan dalam plastik emboss untuk diisi udara dan dilakukan *sealing* selama 6 detik. Selanjut dikemas dengan paper metalize dan dilakukan *sealing* kembali selama 8 detik. Peserta melakukan post-test setelahnya dengan hasil nilai rata-rata yaitu 7,3 yang artinya baik dalam memahami teknik pengemasan. Berdasarkan hasil uji T berpasangan (paired samples T test) terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pelatihan pengemasan.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengusul dan pelaksana dari Universitas Negeri Surabaya dan Politeknik pada kegiatan pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada DPPM Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi (KEMDIKTISAINTEK) yang telah mendukung penuh kegiatan pengabdian masyarakat ini dalam bentuk pendanaan tahun anggaran 2025 dalam skema pemberdayaan berbasis masyarakat, ruang lingkup pemberdayaan kepada masyarakat.

F. REFERENSI

- Capah, B. M., Rachim, H. A., & Raharjo, S. T. (2023). Implementasi Sdg ' S-12 Melalui Pengembangan Komunitas. *Social Work Journal*, 13(1), 150–161.
- Purbowo, & Widodo, S. (2018). A Study on the Impact of Commodity Changes to the Role and Strategy of Women's Livelihood. *Gender Issues*, 35(4). <https://doi.org/10.1007/s12147-018-9214-4>
- Purwidiani, N., Kristiastuti, D., & A, C. A. N. (2020). Analisis Jenis Dan Desain Kemasan Snack Keripik Singkong Terhadap Minat Beli Konsumen. *Jurnal Tata Boga*, 9(2), 701–707.
- Rahmani, D. A., Risnawati, & Hamdani, M. F. (2025). Uji T-Student Dua Sampel Saling Berpasangan/Dependend (Paired Sample t –Test). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 568–576. <https://jpion.org/index.php/jpi568>Situswebjurnal:<https://jpion.org/index.php/jpi>
- Wicaksono, A. P. N. (2023). Eksplorasi Sustainable Development Goals (SDGs) Disclosure Di Indonesia. *Jurnal Akademi Akuntansi*, 6(1), 125–156. <https://doi.org/10.22219/jaa.v6i1.26448>