



## Penerapan Teknologi Pengolahan Keripik Sayuran Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah dan Daya Saing UKM di Kabupaten Magelang

*The Application of Vegetable Chips Processing Technology as an  
Effort to Increase the Added Value and Competitiveness  
of SMEs in The District of Magelang*

**Eka Murtiasri\*, Paryono, Edy Suwanto, Suharto**  
Politeknik Negeri Semarang, Semarang

*Corresponding author:* murtiasri.eka@gmail.com\*, pakharto58@gmail.com

### Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan usaha kecil bidang makanan olahan di Kabupaten Magelang. **Permasalahan yang dihadapi mitra** adalah: rendahnya kualitas dan kuantitas produksi, rendahnya pengelolaan manajemen keuangan dan belum optimalnya pemasaran. **Tujuan** program pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk mengembangkan usaha kecil bidang makanan olahan di Kabupaten Magelang. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah kelompok Usaha Nusa Indah dengan produksi berbagai macam produk olahan berjenis keripik dengan bahan baku hasil pertanian. **Metode pendampingan** dilakukan melalui kegiatan yang meliputi aspek teknologi dan aspek manajemen. Aspek teknologi dengan memberikan teknologi tepat guna untuk perbaikan rendahnya kualitas dan kuantitas produksi, layout produksi dan pembenahan ruang produksi. Aspek manajemen dilakukan dengan memberikan pendampingan pelatihan akuntansi sederhana untuk menyusun laporan keuangan dan pengelolaan pemasaran. Pelaksanaan kegiatan bidang manajemen keuangan, produksi dan pemasaran dilakukan melalui tahapan atau langkah-langkah terinci sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. **Hasil kegiatan pengabdian** ini dapat meningkatkan omset penjualan sebesar 20% hingga 30%. Peningkatan 20% pada tahun pertama dan meningkat 10% pada tahun-tahun berikutnya. Demikian pula aset produk meningkat dengan penambahan berbagai peralatan produksi. Peningkatan kualitas produk ditunjukkan oleh kriteria: higienis, rapi, dan tidak mudah rusak. Produk memiliki jaminan kesehatan, halal dan terdeteksi tanggal kadaluarsa. Lay out penjualan memenuhi standar luas ruang, penerangan ruang, kebersihan dan kesehatan. Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program. Evaluasi tersebut meliputi: evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir berupa pengamatan nilai tambah untuk mengetahui peningkatan kinerja sebelum dan setelah dilakukan pendampingan.

**Kata Kunci:** UKM, makanan olahan, aset, omset, layout produksi

### Abstract

*This community service program is carried out with the aim to develop small businesses in the field of processed food in District Magelang. The problems faced by SMEs are: low quality and quantity of production, low level of financial management and not optimal marketing. The aim of the community service program is to develop small businesses in the field of processed food in District Magelang. Partners in this community service activity are the Nusa Indah Business group with the production of various kinds of processed chips of agricultural products. The method of this community service program is carried out through activities that include technological aspects and management aspects. Technological aspects by providing appropriate technology to improve the low quality and quantity of production, production layouts and improvement of production space. The management aspect is carried out by providing simple accounting training assistance for preparing financial reports and marketing management. The activities to overcome problems in the fields of financial management, production and marketing is carried out through detailed steps or steps so as to improve the quality and quantity of production. The results of this community service activity can increase sales income by 20% to 30%. An increase of 20% in the first year and an increase of 10% in the following years. Likewise, product assets have increased with the addition of various production equipment. Improved product quality is indicated by the criteria: hygienic, neat, and not easily damaged. The product has a health guarantee, is halal and detected an expiration date. Layout sales meet the standards of space, lighting, cleanliness and health. Evaluation of activities is done to measure the level of success of the program. The evaluation includes: initial evaluation, process evaluation and final evaluation in the form of value added observations to determine*



*performance improvement before and after mentoring.*

**Keywords:** *SMEs, processed food, assets, income, production layout*

## **PENDAHULUAN**

Program pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan program yang menjawab kebutuhan daerah Magelang melalui penerapan teknologi tepat guna bagi masyarakat dengan pendampingan dalam proses penerapan teknologi, pelatihan kemandirian usaha, pelatihan penerapan TTG bagi tenaga kerja, pelatihan manajemen keuangan dan pemasaran hasil usaha dalam hilirisasi produk hasil karya tim pengabdian Politeknik Negeri Semarang. Sasaran dalam program ini adalah masyarakat yang bergerak di bidang ekonomi produktif industri olahan hasil pertanian berupa keripik pisang, ketela, pare, dan bayam di Mertoyudan Magelang. Mitra program ini adalah: (I) Kelompok Wanita Tani (KWT) Nusa Indah. Profil mitra dideskripsikan dalam analisis berikut ini:

### **1. Profil Manajemen Usaha**

Kelompok Wanita Tani ini diketuai oleh Ibu Sri Mulyawati berdomisili di daerah Desa Dampit Mertoyudan Magelang. Merupakan kelompok wanita tani dengan anggota berjumlah tujuh orang dengan usaha pembuatan berbagai macam produk olahan berjenis keripik dengan bahan hasil pertanian berupa: pisang, ketela, pare, bayam, seledri dan lain-lain. Usaha KWT Nusa Indah ini didirikan sejak tahun 2016 dengan omset penjualan sebesar rata-rata Rp. 25 - 30 juta perbulan. Kelompok usaha ini dipilih sebagai mitra dalam program pengabdian karena memiliki cukup pengalaman serta prospek usaha yang bisa ditingkatkan. Sebagian besar produksi dipasarkan untuk daerah Magelang, Semarang, Yogyakarta dan Bandung. Karena keterbatasan sumber daya yang dimiliki, kelompok usaha ini belum bisa melayani semua pesanan yang ada.

Usaha pembuatan keripik pisang, ketela, pare, bayam, seledri dan lain-lain mengalami perkembangan, kualitas produk yang dihasilkan menjadikan pelanggan masih bertahan, bahkan permintaan selalu meningkat namun kapasitas produksi terbatas. Bahan baku yang dibutuhkan hingga saat ini tidak mengalami kendala baik dalam jumlah maupun harganya. Lokasi usaha merupakan faktor strategis yang sangat penting. Lokasi dipilih dengan cermat dan hati-hati dengan mempertimbangkan berbagai aspek, diantaranya jenis usaha, skala usaha, ketersediaan bahan baku dan konsumen. Perkembangan usaha yang pesat ini perlu ditanggapi secara positif dengan memperbaiki pengelolaan usahanya agar bisa dikontrol dan diketahui hasil yang diperoleh apakah dari sisi ekonomi memang benar-benar menguntungkan. Keterbatasan pendidikan, pengelolaan usaha masih kurang terencana dan belum menerapkan prinsip-prinsip manajemen, demikian pula pembukuan/pencatatan akuntansi seadanya. Keadaan ini perlu segera diberikan solusi jalan keluar agar bisnis tetap bertahan sampai kapanpun. Gambar 1 menunjukkan profil usaha KWT Nusa Indah dan produk olahan berbagai keripik buah dan sayur antara lain keripik pare, bayam, seledri, ketela, keripik pisang (manis dan gurih)



Gambar 1 Profil usaha KWT Nusa Undah

Pada UKM mitra manajemen administrasi masih bersifat tradisional, dengan pencatatan pembelian barang dan catatan penjualan berupa kuitansi yang tidak memiliki rekam jejak sehingga sangat sulit ditelusur jika memerlukan bukti. Demikian pula tidak ditemukan adanya laporan administrasi untuk mengukur tingkat keuntungan usaha. Hal ini menyebabkan laju perkembangan usaha sangat sulit diukur.

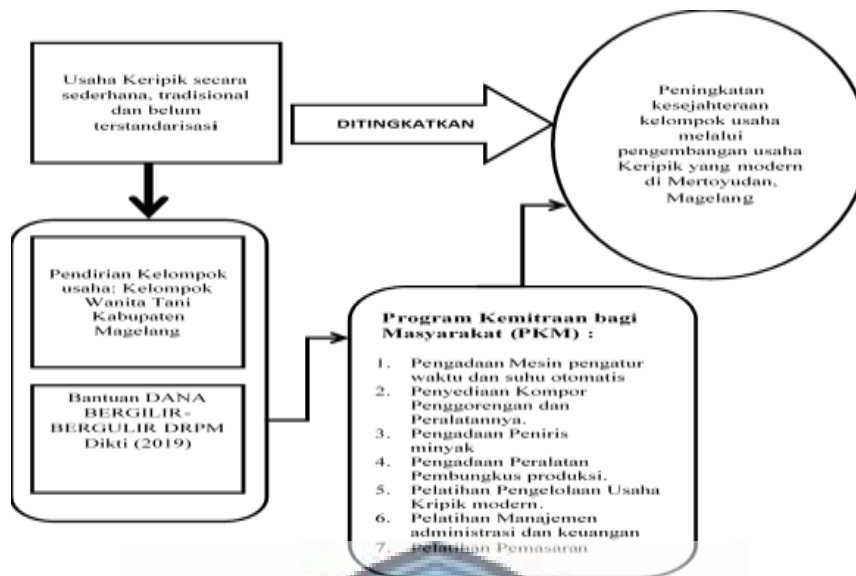
## 2. Profil Produksi

Produksi dilakukan secara terus menerus/ kontinyu karena adanya permintaan pasar yang tetap. Setiap hari kelompok ini dapat memproduksi 100 kg kg keripik dengan berbagai bahan baku yang meliputi: pisang, ketela, pare, bayam, seledri dan lain-lain. Harga jual produk bervariasi dengan harga rata-rata Rp. 10.000,00 per pak (2 ons). Pemasaran masih sangat sederhana dengan dijual di toko dan pengecer di daerah Dampit, Magelang. Produksi dilakukan secara tradisional menggunakan 4 tungku yang masih sangat sederhana. Kebersihan dan tata letak tempat produksi masih belum tertata dengan baik sehingga hasil produksi tidak maksimal. Proses penggorengan masih kurang higienis, penirisan minyak masih belum sempurna, sehingga masih ada bekas minyak yang menempel pada bungkus. Demikian juga pekerja pembuat kripik masih perlu diberi tambahan ketrampilan dalam proses menggoreng dan packing agar produk menjadi lebih berkualitas. Kemasan masih sangat sederhana, belum menggunakan keterangan produksi.

Tujuan program pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk mengembangkan usaha kecil bidang makanan olahan di Kabupaten Magelang. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah kelompok wanita tani (KWT) Nusa Indah dengan produksi berbagai macam produk olahan berjenis keripik dengan bahan baku hasil pertanian.

## METODE

Metode pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui berbagai kegiatan yang meliputi aspek teknologi dan aspek manajemen. Aspek teknologi dengan memberikan bantuan teknologi tepat guna untuk perbaikan rendahnya kualitas dan kuantitas produksi, layout produksi dan pembenahan ruang produksi. Aspek manajemen dilakukan dengan memberikan pendampingan pelatihan akuntansi sederhana untuk menyusun laporan keuangan dan pengelolaan pemasaran. Pelaksanaan kegiatan bidang manajemen keuangan, produksi dan pemasaran dilakukan melalui tahapan atau langkah-langkah terinci sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi.



Gambar 2 Skema Program Kemitraan bagi Masyarakat (PKM)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program kemitraan masyarakat ini telah dilaksanakan mulai bulan Juni 2019 dengan melakukan survei kebutuhan alat dan peningkatan kompetensi yang benar benar dibutuhkan mitra. Kegiatan survei ini menghasilkan:

1. Pemetaan kebutuhan tambahan peralatan produksi yang meliputi: pengadaan alat penggoreng stainless dengan ukuran tertentu dan perlengkapannya, pengadaan alat peniris yang higienis, pengadaan alat pengemas produk (sealer) berisi gas nitrogen untuk menjamin kripik tidak mudah melempem dan aman.
2. Penataan layout ruang produksi, meliputi: penataan tempat bahan baku, penataan letak peralatan produksi sesuai dengan ergonomi, penambahan rak penyimpanan bahan baku, pengaturan pola produksi agar proses berjalan efisien. Selain penataan letak, diatur juga pencegahan terhadap bencana kebakaran.
3. Penataan ruang display produk dengan memperhatikan aspek kebersihan dan kemudahan pengambilan produk.
4. Pelatihan pengelolaan manajemen produksi dan pemasaran
5. Pelatihan penggunaan alat dan keselamatan kerja.

Tabel 1: Solusi dan Luaran kegiatan PKM secara kuantitatif :

| SOLUSI  | LUARAN   |
|---|--|
| a. Pengadaan mesin pengatur waktu dan suhu otomatis<br>b. Pembuatan dan pengadaan mesin Pengiris.<br>c. Pembuatan dan pengadaan kompor penggoreng dan peralatannya. | a. Menambah dan meningkatkan peralatan produksi. Tambahan 1 unit produksi dapat meningkatkan penjualan sebesar 20% -30%. Peningkatan 20% pada tahun pertama dan 30% pada tahun berikutnya.<br>b. Kualitas produk meningkat, produk bersih, rapi dan terjamin kualitasnya.<br>c. Produk memiliki jaminan kesehatan, halal dan |

|   |   |
|---|---|
| <p>d. Pembuatan dan pengadaan mesin peniris minyak.<br/>e. Pembuatan dan pengadaan mesin pembungkus produksi.</p>   | <p>tercantum tanggal kadaluarsa.<br/>d. Anggota lebih sejahtera. Peningkatan pendapatan sebesar 30-40% dari kenaikan jumlah produksi dan harga jual produk yang lebih tinggi karena proses dan pengepakan yang lebih baik.</p>  |
| <p>a. Mengatur <i>lay out</i> tempat penggorengan/produksi dan tempat penjualan.<br/>b. Meningkatkan pengetahuan dalam pengelolaan usaha (manajemen keuangan dan pemasaran) serta pembukuan<br/>c. Pembuatan laporan keuangan sederhana untuk usaha kecil</p> | <p>a. <i>Lay out</i> penjualan penjualan bersih, menarik dan aman. Standar luas ruang, penerangan ruang, kebersihan dan kerapian ruang sebagai tempat produksi terpenuhi.<br/>b. Pengetahuan dalam pengelolaan usaha (administrasi, manajemen keuangan dan pemasaran) serta pembukuan menjadi lebih baik mengikuti aturan pembukuan /akuntansi usaha kecil.<br/>c. Keuntungan dapat dihitung dan kesejahteraan anggota kelompok dapat lebih baik.</p> |



Gambar 3. Serah terima bantuan dan pelatihan pengoperasian mesin



Gambar 4. Pelatihan K3 dan manajemen pemasaran

Gambar 4 menunjukkan pelaksanaan pelatihan K3 dan manajemen pemasaran. Metode pelaksanaan Program Kemitraan bagi Masyarakat pada mitra kelompok wanita tani (KWT) Nusa Indah untuk mengatasi permasalahan dalam bidang Manajemen: mitra diberi pengetahuan tentang manajemen dan pemasaran dalam mengelola bisnis serta pengetahuan

dan pelatihan tentang pembukuan. Adapun untuk mengatasi permasalahan dalam bidang produksi dibantu teknologi berupa peningkatan peralatan-peralatan produksi keripik dan pelatihan penggunaan, perawatan, dan perbaikan peralatan produksi tersebut. Pelatihan K3, teknologi kemasan, dan manajemen pemasaran untuk memberikan pengetahuan bagi mitra agar dapat meningkatkan pengetahuan akan kesehatan, keselamatan kerja dalam rangkian mendongkrak mutu dan daya saing usahanya. Gambar 5 menunjukkan foto perbaikan lay out dan pembuatan tungku baru.



Gambar 5. Perbaikan lay out dan pembuatan tungku baru

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan bagi Masyarakat didukung penuh oleh mitra KWT Nusa Indah secara aktif berperan dan berpartisipasi pada kegiatan pelatihan mitra, menyediakan tempat, peralatan pendukung serta menyiapkan peserta pelatihan, sedangkan Tim pengabdian menyediakan tambahan peralatan untuk meningkatkan nilai manfaat pada proses produksi, materi pelatihan dan instruktur.

Evaluasi Kegiatan dan Keberlanjutan Program dilakukan melalui proses evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan program, meliputi:

- Evaluasi awal, meningkatnya pengetahuan dan kemampuan para peserta tentang mutu, daya saing, K3, pemasaran, teknologi kemasan
- Evaluasi Proses, meningkatnya produktifitas usaha kelompok wanita tani Nusa Indah asset dan omsetnya.
- Evaluasi akhir, meningkatnya motivasi ketua dan anggota kelompok wanita tani Nusa Indah dalam mengembangkan usaha untuk lebih baik dengan melakukan inovasi melalui diversifikasi produk kemasan yang terstandarisasi kualitas dan higienitasnya.
- Kegiatan keberlanjutan program dilaksanakan dengan melakukan monitoring untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kegiatan pengabdian yang sudah dilakukan, dan bilamana masih diperlukan mengajukan program pengabdian masyarakat lagi dengan skema yang berbeda.

## KESIMPULAN

- Aspek teknologi: bantuan teknologi perbaikan proses produksi dapat menambah dan meningkatkan penjualan sebesar 20% -30%. Kualitas produk meningkat, produk bersih, rapi dan terjamin kualitasnya. Produk memiliki jaminan kesehatan, halal dan tercantum tanggal kadaluarsa. Peningkatan pendapatan sebesar 30-40% dari kenaikan jumlah produksi dan harga jual produk yang lebih tinggi karena proses pengemasan dengan gas nitrogen anti mlempe dan aman.
- Aspek manajemen: penataan tempat usaha dengan lay out lebih baik bersih, menarik,



rapi, aman dengan standar ruang luas ruang, penerangan sebagai tempat produksi terpenuhi. Meningkatnya pengetahuan dalam pengelolaan usaha (administrasi, manajemen keuangan dan pemasaran) serta pembukuan menjadi lebih baik mengikuti aturan pembukuan /akuntansi usaha kecil serta keuntungan dapat dihitung dan kesejahteraan anggota kelompok dapat lebih baik

3. Evaluasi tersebut meliputi: evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir peningkatan nilai tambah dan daya saing untuk mengetahui peningkatan kinerja sebelum dan setelah kegiatan terjadi kenaikan asset dan omset sebesar 30-40%.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kemenristekdikti RI, Direktur Politeknik Negeri Semarang (Polines), Kepala P3M Polines, Tim Dosen teknik / bisnis Polines, Tim mahasiswa atas dukungan tenaga, pikiran pada kegiatan Program Kemitraan bagi Masyarakat (PKM) SK.Nomor: 035 /SP2H/PPM/DRPM/2019.

### DAFTAR PUSTAKA

- Boyd, Walker, Larrache, 2002. *Manajemen Pemasaran* Jilid 2. Erlangga: Jakarta
- BPS Magelang, 2012. *Kabupaten Magelang dalam Angka*. Kab.Magelang.
- Eko Indrajit, Ricardus.2003. *Internet dan Dunia Maya, Ekonomi Digital*. Cetakan Kedua,Edisi Kedua.Elexmedia Komputindo:Jakarta
- Koehler,Wallace(1999) *Digital libraries and World Wide Websites and page persistence*. In Research, akses: <http://informationr.net/ir/4-4/paper60.html>. 5April 2010, Jam: 21.00 wib
- Paryono. 1998. *Panduan pemrograman CNC*. Politeknik Negeri Semarang
- Suryanto. 2000. *Rancang Bangun Alat Perajang Buah Pisang Sistem Kombinasi Pengirisan Melintang dan Membujur untuk Pembuatan Keripik Pisang*. Laporan Penelitian DIK S 1999/2000. Polines. Semarang: Politeknik Negeri Semarang.
- Suryanto. 2014. *Rancang Bangun Mesin Las Listrik dengan Penekan Sistem Hidrolik untuk Meningkatkan Kualitas Sambungan Las*. Polines. Laporan Penelitian DIPA Polines 2014 Semarang: Politeknik Negeri Semarang.
- <http://www.alamtani.com/>(diunduh 10-4-2018).
- <http://www.bukausaha.com/bisnis-yang-menjanjikan-cara-beternak-ayam-670> (diunduh 10-2-2018).
- Wikipedia.2018. *Profil Kabupaten Magelang*. Alamat Akses: [http:// id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten\\_Magelang](http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Magelang) Tanggal:17April 2018; Jam:22.00wib