

## **Aplikasi Teknologi Pangan dalam Pengolahan Potensi Lokal Umbi-Umbian di Desa Tamanrejo Kecamatan Limbangan**

<sup>1</sup>Mudzanatun, <sup>1</sup>Khusnul Fajriyah, <sup>2</sup>Iffah Muflihati

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah dasar, FIP, Universitas PGRI Semarang

<sup>2</sup> Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Semarang

Korespondensi: K. Fajriyah, [khusnulfajriyah88@gmail.com](mailto:khusnulfajriyah88@gmail.com)

Naskah Diterima: 28 Agustus 2018. Disetujui: 15 Maret 2019. Disetujui Publikasi: 19 Maret 2019

**Abstract.** Processing of tubers as an abundant food ingredient in Tamanrejo Village which has not maximally processed brings problems that has resulted in a lack of partner income. Some of the factors that contributed to this problem included limited marketing areas, lack of product quality, and lack of entrepreneurial skills. The solution is given to answer partner problems in the form of application of food technology in the processing of tubers, business management, and marketing economics. The program of service activities is carried out in four stages, namely a) Identifying the problem; b) Program socialization; c) Extension and Training Program; and d) Monitoring and Evaluation. Activities carried out with farmer groups of women kelompok wanita tani/(KWT) "Lestari dan Family" namely: a) Dissemination of activity programs; b) Training and assistance in the processing of tubers into flour, various flavors of chips, donuts, purple dumplings, tela sticks; c) Online marketing training and mentoring; d) Building a marketing network by cooperating with stores, souvenir centers; e) Training of financial accounting; and f) monitoring and evaluating each stage of activity. The results obtained after this activity were the achievement of improved product quality and increased partner income.

**Keywords:** *Technology, processing, tubers.*

**Abstrak.** Pengolahan umbi-umbian sebagai bahan pangan berlimpah di Desa Tamanrejo yang belum maksimal membawa permasalahan yang berdampak pada kurangnya pendapatan mitra. Beberapa faktor yang ikut berkontribusi dalam masalah ini antara lain keterbatasan area pemasaran, kurangnya kualitas produk, dan kurangnya keterampilan berwira usaha. Solusi yang diberikan untuk menjawab permasalahan mitra berupa penerapan teknologi pangan pada proses pengolahan umbi-umbian, manajemen usaha, dan ekonomi pemasaran. Program kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam empat tahapan, yakni a) Identifikasi masalah; b) Sosialisasi program; c) Program penyuluhan dan pelatihan; dan d) Monitoring dan evaluasi. Kegiatan yang dilaksanakan dengan kelompok wanita tani (KWT) "Lestari dan Family" yakni: a) Sosialisasi program kegiatan; b) Pelatihan dan pendampingan proses pengolahan umbi-umbian menjadi tepung, ceriping aneka rasa, donat, onde-onde ungu, stik tela; c) Pelatihan dan pendampingan pemasaran *online*; d) Membangun jaringan pemasaran dengan cara bekerja sama dengan toko, pusat oleh-oleh; e) Melatih melakukan pembukuan keuangan; dan f) monitoring dan evaluasi setiap tahapan kegiatan. Hasil yang diperoleh setelah kegiatan ini adalah tercapainya peningkatan kualitas produk dan peningkatan pendapatan mitra.

**Kata Kunci:** *teknologi, pengolahan, umbi-umbian.*

### **Pendahuluan**

Pertumbuhan ekonomi tinggi berdampak pada peningkatan pendapatan per kapita atau daya beli masyarakat, walaupun sebarannya tidak merata ke setiap

individu. Situasi ini akan meningkatkan permintaan pangan dari sisi kualitas, keragaman, mutu, dan keamanannya. Salah satu upaya untuk menanganinya dan sekaligus memanfaatkan peluang bisnis pangan olahan adalah melalui penguasaan dan penerapan teknologi pangan agar dapat merespon perubahan permintaan pangan, sehingga mampu menyediakan pangan sesuai dinamika permintaan pasar dan preferensi konsumen dengan baik. Penerapan teknologi pangan menghasilkan produk pangan baru dan atau teknik pemanfaatan pangan berbasis sumber pangan lokal (Suryana, 2014).

Sejalan dengan itu, kampanye diversifikasi konsumsi pangan terus menerus digalakkan oleh pemerintah sebagai gerakan nasional. Makanan pokok beras dapat dikompensasi ke makanan pokok non beras, seperti umbi-umbian kentang, ubi kayu, atau ubi jalar. Komoditi umbi-umbian ubi kayu dan ubi jalar dapat ditemukan dengan mudah di wilayah pedesaan. Masyarakat desa sudah sejak lama memanfaatkan hasil panen pertanian umbi-umbian sebagai sumber pendapatan. Namun demikian, petani kecil ini dihadapkan pada persoalan klasik yang belum berhasil diatasi dengan baik, seperti keterbatasan akses terhadap pasar, permodalan, informasi, dan teknologi (Suswono, 2013). Bila tidak ada rekayasa sosial untuk mengatasi permasalahan tersebut, akan sangat berat bagi Indonesia untuk mencapai ketahanan pangan berkelanjutan.

Desa Tamanrejo Kecamatan Limbangan memiliki potensi umbi-umbian berlimpah. Tercatat sebanyak 13% penduduknya termasuk keluarga prasejahtera. Di desa tersebut terdapat kelompok wanita tani (KWT). Kelompok ini memiliki tiga kegiatan utama yakni (1) Menanam umbi-umbian (talas, ubi kayu, ubi jalar); (2) Membuat produk olahan berbahan dasar umbi-umbian berupa aneka jajanan; dan (3) Menjual kudapan tersebut di lingkungan sekitar.

Selama menjalan kegiatan usahanya, mitra menghadapi beberapa permasalahan. *Pertama*, kurangnya kualitas produk. Umur simpan produk yang dihasilkan relatif pendek, yakni gethuk dan kocomoto yang hanya bertahan satu hari, jenis produk yang dibuat kurang beragam dan banyak tersedia di pasaran. *Kedua*, pengemasan belum standar dan kurang menarik. Kemasan produk belum memuat takaran isi, komposisi, produsen, merk dagang. *Ketiga*, keterbatasan area pemasaran. Teknik pemasaran secara langsung ke konsumen dengan membuka lapak di pasar tradisional terdekat. *Keempat*, kurangnya pengetahuan dan keterampilan menghasilkan produk-produk olahan berbasis umbi-umbian. *Kelima*, omset penjualan yang belum maksimal. Rata-rata hasil penjualan harian yang diperoleh mitra sebesar Rp 75.000 dengan jumlah modal bahan dan alat sebesar Rp 50.000.

Hasil diskusi dengan mitra, kepala desa, perangkat desa, serta tokoh masyarakat, dapat disusun program kegiatan untuk mengatasi permasalahan mitra. Program kegiatan tersebut sebagai berikut:

- a. Pemberian keterampilan yang berbasis pertanian dan perdagangan dengan memperhatikan potensi masyarakat, kondisi daerah, yaitu pembuatan olahan umbi-umbian warga desa Tamanrejo,
- b. Menanamkan jiwa wirausaha,
- c. Pembenahan manajemen usaha,
- d. Pemberian bantuan mesin *spiner* dan *grinder*,
- e. Pelatihan diversifikasi produk olahan umbi-umbian,
- f. Pelatihan pengemasan standar dinas kesehatan,
- g. Pelatihan pemasaran *online*,
- h. Fasilitasi perijinan dan registrasi nomor PIRT.

Gardjito (2014) menyatakan bahwa umbi-umbian adalah bahan pangan nusantara yang sangat potensial untuk diolah menjadi aneka produk untuk

percepatan diversifikasi pangan. Produk olahan umbi-umbian dapat berupa bahan baku industri pangan seperti tepung ubi jalar, tepung ubi kayu (tepung kasava), dan tepung talas. Dalam pemanfaatannya, tepung ini dapat digunakan sebagai (1) tepung primer sebagai makanan pokok seperti pembuatan tiwul, beras singkong, mie, bihun; (2) tepung substitusi sebagai pengganti produk turunan tepung terigu dan beras yakni pembuatan cake, bolu kukus, brownies, bika ambon, kerupuk; (3) tepung komposit sebagai campuran produk turunan tepung terigu, dan (4) tepung filter dan coating sebagai bahan pengisi produk bumbu dan lapisan produk gorengan seperti saus, bumbu, dan gorengan. Pengolahan umbi-umbian yang potensial lainnya adalah keripik aneka rasa seperti original, pedas manis, berbeque, rumput laut, atau keju.

Mitra juga diberi pengetahuan kewirausahaan sebagai faktor penting yang mendukung keberhasilan berwirausaha (Makkarennu, dkk., 2018). Untuk membangkitkan jiwa kewirausahaan pada masyarakat calon pengusaha khususnya pada anggota Kelompok Tani Hutan (KTH), maka peserta dibekali pengetahuan kewirausahaan. Untuk meningkatkan kuliatas produk yang dihasilkan, tim abdimas memberikan pelatihan pengemasan dan memfasilitasi desain kemasan supaya tampilan lebih menarik bagi konsumen. Menurut Adhawati, dkk., (2017), produk yang dihasilkan diberi kemasan agar produk tetap higienes dalam proses pemasarannya. Agar peluang pasar terbuka, kepada mitra diberi bimbingan dalam bentuk demonstrasi diversifikasi tampilan produk agar terasi yang dihasilkan lebih menarik dan dapat dipasarkan di warung, toko atau mini market terdekat.

Tujuan dilaksanakan program ini adalah meningkatkan pendapatan kelompok wanita tani Lestari dan Family. Manfaat kegiatan yang bagi mitra adalah 1) memperoleh pengetahuan tentang wirausaha; 2) memperoleh pelatihan manajemen usaha, yakni pembukuan; 3) tercapai efisiensi produksi melalui penggunaan teknologi mesin *spinner* dan *grinder*; 4) variasi produk olahan bertambah; 5) jangkauan area pemasaran meluas; 6) memperoleh fasilitasi nomor PIRT.

### **Metode Pelaksanaan**

**Tempat dan Waktu.** Program pengabdian KKN PPM ini dilaksanakan di Desa Tamanrejo, Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah pada bulan Mei sampai Agustus tahun 2018. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Family dan KWT Lestari yang beralamat di Desa Tamanrejo dan berjumlah 13 orang. Kelompok ini dipilih sebagai sasaran program pengabdian setelah tim melakukan observasi potensi desa Tamanrejo yakni umbi-umbian, kemudian bertemu dengan ibu-ibu penjual jajan pasar yang merupakan anggota kelompok tani tersebut. Selanjutnya tim melakukan komunikasi secara lebih intensif untuk memperoleh informasi kegiatan kelompok. Menyadari permasalahan yang ada, kelompok ini memiliki hasrat untuk lebih meningkatkan usahanya sehingga memerlukan pelatihan keterampilan melalui penerapan teknologi pangan dan manajemen usaha.

**Metode Pengabdian.** Metode yang diterapkan berupa empat tahapan, yakni a) *Identifikasi masalah*, untuk mengetahui kondisi objektif kehidupan masyarakat mitra, mendata potensi yang ada, mencatat permasalahan yang ada dalam memberdayakan industri rumah tangga di Desa Tamanrejo Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal; b) *Sosialisasi program* dengan cara melakukan sosialisasi tentang pembuatan olahan umbi-umbian yang mempunyai nilai ekonomis untuk meningkatkan pendapatan keluarga mitra, Melakukan sosialisasi tentang program pemberdayaan pembuatan olahan umbi-umbian ini kepada masyarakat, tokoh masyarakat, PKK, kelompok Dasa Wisma supaya bersama-sama menyukseskan

program KKN-PPM; dan menghubungi dinas atau instansi terkait di Kabupaten Kendal; c) *Program Penyuluhan dan Pelatihan* tentang arti penting pemberdayaan industri rumah tangga, memberikan penyuluhan tentang pemanfaatan sumber daya alam dan keseimbangan alam (ekologi), meningkatkan keterampilan mitra binaan dan elemen masyarakat, memberikan penyuluhan tentang pengembangan produk dan pemasaran produk. d) *Monitoring dan Evaluasi Program*. Monitoring program dilakukan sejak awal dimulainya kegiatan ini dari tahap persiapan, proses pelaksanaan, sampai tahap akhir kegiatan. Setiap akhir tahapan kegiatan dilakukan monitoring dan diskusi terarah guna mengetahui apakah pelaksanaan program sesuai dengan rencana program yang telah dibuat.

**Indikator Keberhasilan.** Indikator capaian program ini sebagai berikut:

1. Variasi Jenis Produk yang dihasilkan mengalami peningkatan, sebelumnya 3 jenis menjadi 8 jenis,
2. Teknik pengolahan yang awalnya sistem tradisional/manual berkembang menjadi intensif,
3. Kemampuan SDM meningkat,
4. Warga binaan sebelumnya tidak ada, terdaftar 20 orang,
5. Manajemen usaha telah diadministrasikan atau dibukukan,
6. Pendapatan kelompok wanita tani meningkat dari Rp 15.000 menjadi Rp 50.000 per hari,
7. Area pemasaran meluas tidak hanya di pasar terdekat,tetapi juga luar kecamatan.

**Metode Evaluasi.** Evaluasi dilakukan setelah monitoring kegiatan dengan cara diskusi terarah (*focus group discussion*) antara mitra, tim abdimas, dan pakar. Metode yang digunakan untuk mengukur keberhasilan kegiatan adalah sebagai berikut:

Tabel 1 metode pengukuran indikator keberhasilan

No	Indikator Keberhasilan	Metode Pengukuran	
		Wawancara	Observasi
1	Variasi Jenis Produk yang dihasilkan mengalami peningkatan, sebelumnya 3 jenis menjadi 8 jenis	-	√
2	Teknik pengolahan yang awalnya sistem tradisional/manual berkembang menjadi intensif	-	√
3	Kemampuan SDM meningkat	√	√
4	Warga binaan sebelumnya tidak ada, terdaftar 20 orang	√	-
5	Manajemen usaha telah diadministrasikan atau dibukukan	√	√
6	Pendapatan kelompok wanita tani meningkat dari Rp 15.000 menjadi Rp 50.000 per hari	√	√
7	Area Pemasaran meluas tidak hanya di pasar terdekat,tetapi juga luar kecamatan	√	√

### Hasil dan Pembahasan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berupa empat tahapan, yakni a) *Identifikasi masalah*; b) *Sosialisasi program*; c) *Program Penyuluhan dan Pelatihan*; dan d) *Monitoring dan Evaluasi Program* Monitoring. Setiap tahapan secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

## A. Identifikasi masalah

Tujuan melakukan identifikasi masalah adalah untuk mengetahui kondisi objektif kehidupan masyarakat mitra, mendata potensi yang ada, mencatat permasalahan yang ada dalam memberdayakan industri rumah tangga di Desa Tamanrejo Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Proses identifikasi dilakukan dengan wawancara dan observasi. Pada tahapan kegiatan ini diperoleh hasil berupa data tentang:

- 1) Potensi desa Tamanrejo yakni umbi-umbian yang melimpah. Kebun sekitar rumah warga banyak ditanami umbi-umbian antara lain: ubi kayu, ubi jalar, dan talas.
- 2) Kondisi riil permasalahan yang dihadapi oleh mitra, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil identifikasi permasalahan

No	Aspek yang diamati	hasil
1.	Permodalan	kurang modal
2.	Teknik produksi	sistem produksi masih manual (tanpa mesin)
3.	Mutu produk	Mutu masih rendah: <ul style="list-style-type: none"><li>• umur simpan produk relatif pendek hanya bertahan 1 hari</li><li>• pengemasan sederhana (belum terdapat info tentang merek, komposisi, berat bersih, tanggal produksi, tanggal kadaluwarsa, logo tempat sampah, dan kolom no PIRT)</li></ul>
4.	Manajemen usaha	Belum terdapat pembukuan
5.	Pemasaran	Jangkauan pemasaran terbatas, yakni dijual di pasar terdekat
6.	SDM	Tenaga kurang pengetahuan dan kurang terampil
7.	Perijinan	Belum memiliki nomor PIRT

## B. Sosialisasi program

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini sebagai berikut:

- 1) Melakukan sosialisasi kepada masyarakat Desa Tamanrejo tentang pembuatan olahan umbi-umbian yang mempunyai nilai ekonomis untuk meningkatkan pendapatan anggota keluarga mitra,
- 2) Melakukan sosialisasi tentang program pemberdayaan pembuatan olahan umbi-umbian ini kepada masyarakat, tokoh masyarakat, PKK, kelompok Dasa Wisma supaya bersama-sama menyukseskan program,
- 3) Menghubungi dinas atau instansi terkait di Kabupaten Kendal, dalam hal ini (1) Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa, (2) Dinas Perindustrian, (3) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah bersama-sama dengan LPPM Universitas PGRI Semarang untuk membina anggota keluarga Mitra sehingga pendapatannya bertambah.

## C. Program Penyuluhan dan Pelatihan

Program penyuluhan dan pelatihan memiliki tujuan melatih sumberdaya manusia dalam hal ini warga binaan terampil memproduksi olahan bahan pangan lokal berbasis umbi-umbian dan terampil memasarkan produk bahan pangan lokal berbasis umbi-umbian. Selain itu, mampu menangani permasalahan yang mungkin timbul selama pengolahan/proses produksi dan pemasaran olahan bahan pangan lokal berbasis umbi-umbian.

Rangkaian kegiatan yang diselenggarakan pada tahap ini sebagai berikut:

- 1) Penyuluhan kewirausahaan (Gambar 1)

Penyuluhan kewirausahaan merupakan kegiatan untuk memberikan pengetahuan kepada mitra tentang pentingnya berwirausaha, potensi desa dan peluang berwirausaha.



Gambar 1 Mitra sedang menerima penyuluhan kewirausahaan

- 2) Pelatihan pembuatan olahan umbi-umbian dan pemberian alat (Gambar 2-5). Tujuan kegiatan ini adalah melatih keterampilan mitra untuk dapat membuat olahan lain dari yang sudah ada sebelumnya. Produk olahan yang dihasilkan antara lain: ceriping aneka rasa, stik tela, tepung cassava, onde-onde ubi ungu, brownies, dan nugget.



Gambar 2 Pelatihan pembuatan tepung cassava dan pemberian bantuan mesin



Gambar 3 Pembuatan produk ceriping ubi kayu



Gambar 4 Pelatihan pembuatan brownies dan nugget ubi



Gambar 5 Berfoto bersama setelah pelatihan

3) Pelatihan pengemasan (Gambar 6)

Pelatihan pengemasan bertujuan untuk melatih anggota kelompok mitra dapat mengemas produk olahannya menjadi lebih menarik dan memenuhi standar dinas kesehatan. Pelatihan dihadiri oleh 12 orang. Narasumber yang dihadirkan merupakan seorang pakar desain grafis sekaligus pelaku industri kreatif. Materi yang diberikan adalah tujuan dan manfaat pengemasan, jenis-jenis kemasan, kemasan yang baik dan menarik.



Gambar 6 pelatihan pengemasan produk olahan umbi-umbian

Tindak lanjut yang dilakukan mitra adalah membuat konsep kemasan yang diinginkan supaya produk terlihat menarik. Untuk melihat perkembangan mitra dalam hal pengemasan produk, berikut disajikan gambar sejak kemasan pertama, tahap kedua, sampai tahap ketiga (Gambar 7-9).



Gambar 7 kemasan tahap pertama



Gambar 8 kemasan produk tahap kedua



Gambar 9 desain label kemasan produk tahap ketiga

4) Pelatihan pemasaran online (Gambar 10).

Pelatihan pemasaran online bertujuan untuk melatih anggota kelompok mitra dapat memasarkan produk secara *online*. Pemasaran *online* dalam hal ini dijadikan sebagai alternatif lain metode pemasaran secara langsung yang sudah dilakukan mitra dengan berjualan dipasar dan titip warung tetangga. Dalam pelatihan ini, dipaparkan materi tentang: kisah sukses pengusaha *online*, analisis peluang pemasaran *online*, media pemasaran *online*. Mitra juga mendapat pelatihan cara membuat akun facebook, instagram, dan tokopedia, serta cara mengunggah foto.



Gambar 10. Peserta sedang mengikuti pelatihan *online* marketing

5) Expo produk hasil-hasil pengabdian (Gambar 11-12).

Expo diselenggarakan sebagai event untuk mensosialisasikan produk olahan umbi-umbian yang telah dihasilkan atas kerjasama mitra dan tim abdimas kepada khalayak umum. Expo dihadiri oleh warga desa Tamanrejo dan pejabat

antara lain: ketua LPPM Universitas PGRI Semarang, Camat Limbangan, dan kepala desa Tamanrejo, dan tokoh masyarakat lain.



Gambar 11 Ketua LPPM UPGRIS dan kepala desa meninjau produk mitra



Gambar 12 mitra menjajakan produk dalam acara expo KKN-PPM

### C. Monitoring dan Evaluasi Program

Monitoring program dilakukan sejak awal dimulainya kegiatan ini dari tahap persiapan, proses pelaksanaan, sampai tahap akhir kegiatan. Setiap akhir tahapan kegiatan dilakukan monitoring guna mengetahui apakah pelaksanaan program sesuai dengan rencana yang telah dibuat (Gambar 13). Dari kegiatan ini dapat diperoleh informasi tentang kendala yang dihadapi mitra sehingga dapat secara bersama-sama menemukan solusi.



Gambar 13 Tim bersama mitra mengadakan monitoring dan evaluasi

#### D. Keberhasilan Program

Program pemberdayaan masyarakat melalui penerapan teknologi produksi dan teknologi pangan ini secara terus menerus dimonitoring dan evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan program kegiatan yang sudah dirancang. Melalui diskusi terarah berbagai pihak yakni kelompok tani, kepala desa, mahasiswa, tim abdimas, serta pakar, dapat diketahui tingkat keberhasilan program yang tersaji dalam tabel berikut:

No	Indikator keberhasilan	Ketercapaian	keterangan
1	Variasi Jenis Produk yang dihasilkan mengalami peningkatan, sebelumnya 3 jenis menjadi 8 jenis	Tercapai	tepung dari singkong dan ubi jalar, stik tela, ceriping aneka rasa, brownies tepung mocaf, onde-onde ungu, donat tela, dan nugget menggunakan tepung mocaf.
2	Teknik pengolahan yang awalnya sistem tradisional/manual berkembang menjadi intensif	Tercapai	Penggunaan mesin penepung dan Peniris minyak spinner
3	Kemampuan SDM meningkat	Tercapai	Keterampilan pengolahan dan pengemasan dan pembukuan
4	Warga binaan sebelumnya tidak ada, terdaftar 20 orang	Tercapai belum maksimal	Terdaftar 13 orang
5	Manajemen usaha telah diadministrasikan atau dibukukan	Tercapai	Mencatat biaya produksi, penjualan dan laba yang diperoleh
6	Pendapatan kelompok wanita tani	Tercapai	Keuntungan hasil

	meningkat dari Rp 15.000 menjadi Rp 50.000 per hari		penjualan olahan umbi-umbian (ceriping ubi, stik tela, onde-onde ungu, gethuk, brownies tela) Rp 50.000 per hari
7	Area Pemasaran meluas tidak hanya di pasar terdekat, tetapi juga luar kecamatan	Tercapai	Pemasaran awalnya di langsung di pasar desa kini meluas a kecamatan Limbangan, Boja, kota Kendal dan Semarang melalui pemasaran online dengan facebook, instagram, dan whatsapp.

Tabel tingkat keberhasilan program di atas menunjukkan adanya enam indikator yang sudah tercapai dan satu indikator belum tercapai secara maksimal. *Pertama*, variasi jenis produk yang dihasilkan mengalami peningkatan, sebelumnya 3 jenis menjadi 8 jenis yakni: tepung dari singkong dan ubi jalar, stik tela, ceriping aneka rasa, brownies tepung mocaf, onde-onde ungu, donat tela, dan nugget menggunakan tepung mocaf. *Kedua*, teknik pengolahan yang awalnya sistem tradisional/manual berkembang menjadi intensif. Melalui kegiatan pengadaan alat dan pelatihan, mitra telah menggunakan mesin penepung (*grinder*) dan *spinner* dalam memproduksi olahan umbi-umbian khususnya jenis ceriping aneka rasa dan brownies. *Ketiga*, kemampuan SDM meningkat, yang meliputi keterampilan pengolahan, pengemasan, dan pembukuan. *Keempat*, manajemen usaha telah diadministrasikan atau dibukukan. Hal ini berarti bahwa mitra sudah mencatat biaya produksi, penjualan, dan laba yang diperoleh. *Kelima*, pendapatan kelompok wanita tani meningkat dari Rp 15.000 menjadi Rp 50.000 per hari. Keuntungan hasil penjualan olahan umbi-umbian (ceriping ubi, stik tela, onde-onde ungu, gethuk, brownies tela) Rp 50.000 per hari. *Keenam*, area Pemasaran meluas tidak hanya di pasar terdekat, tetapi juga luar kecamatan. Pemasaran awalnya dilakukan secara langsung di pasar desa terdekat berkembang meluas hingga kecamatan Limbangan, Boja, kota Kendal dan Semarang.

Ketercapaian indikator keberhasilan program didukung oleh beberapa faktor yakni: (1) Penerapan iptek berupa ilmu pengetahuan dan teknologi pangan yang sesuai dengan permasalahan mitra. (2) Sikap mitra yang sangat kooperatif dalam mengikuti keseluruhan program kegiatan sehingga mau belajar menerapkan secara aktif dan mencoba membuat variasi baru untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomi. (3) Sinergi antara tim pengabdian, mahasiswa, dan mitra yang solid sehingga terjadi transaksi ilmu pengetahuan dan teknologi, ide, dan pengalaman. Sedangkan indikator yang belum tercapai secara maksimal adalah jumlah warga binaan yang sebelumnya tidak ada, kini terdaftar 13 orang dari target 20 orang. Hal ini dikarenakan keterbatasan jangkauan area dan kesulitan warga petani wanita lainnya terkendala waktu.

### Kesimpulan

Penerapan teknologi produksi dan teknologi pangan dalam pengolahan umbi-umbian di Desa Tamanrejo kecamatan Limbangan dalam skema KKN-PPM ini telah terselenggara dengan baik. Telah terjadi peningkatan variasi jenis produk,

peningkatan teknik pengolahan, peningkatan kemampuan SDM, pembukuan manajemen usaha, peningkatan pendapatan kelompok wanita tani, dan meluasnya area pemasaran.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis menyampaikan terimakasih kepada DRPM Kemenristekdikti yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dana sehingga program KKN-PPM ini dapat dilaksanakan dengan maksimal.

### **Referensi**

- Adhawati, S. S., Cangara, A.S., & Suwarni. (2017). Pengembangan Usaha Terasi Udang Rebon di Dusun Je'ne Desa Lagaruda Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Panrita Abdi* 1(2), 97-106.
- Gardjito, M., Djuwarni, A., & Harmayanti, E. (2013). Pangan Nusantara Karakteristik dan Prospek untuk Percepatan Diversifikasi Pangan. Jakarta: Kencana Prenada media Group.
- Makkarenu, M., Syahidah, S., Ridwan, R., Sahide, M. A., & Mas'ud, E. I. R. (2018). Pengembangan Pasar dan Penguatan Kapasitas Kewirausahaan Kelompok Tani Hutan di Sekitar Kawasan Hutan Pendidikan Unhas. *Panrita Abdi*, 2(1), 64-74.
- Suryana, A. (2014). Menuju Ketahanan Pangan Indonesia Berkelanjutan 2025: Tantangan dan Penanganannya. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi* (Vol. 32, No. 2, pp. 123-135).

Penulis:

**Mudzanatun**, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang, Semarang, email: [mudzanatun@gmail.com](mailto:mudzanatun@gmail.com)

**Khusnul Fajriyah**, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang, Semarang, email: [khusnulfajriyah88@gmail.com](mailto:khusnulfajriyah88@gmail.com)

**Iffah Muflihati**, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Semarang, email: [iffah.0303@gmail.com](mailto:iffah.0303@gmail.com)

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Mudzanatun, Fajriyah, K., Muflihati, I. (2019). Aplikasi Teknologi Pangan dalam Pengolahan Potensi Lokal Umbi-Umbian di Desa Tamanrejo Kecamatan Limbangan. *Jurnal Panrita Abdi*, (3)1, 18-31