

## Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengolahan Jambu Merah Delima (*Syzygium semarangense*) di Kabupaten Demak

### (Community Empowerment through Processing King Rose Apple (*Syzygium semarangense*) in Demak District)

Wiludjeng Roessali<sup>1\*</sup>, Priyo Sasmoko<sup>2</sup>, Darwanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro,  
Jl. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275.

<sup>2</sup>Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,  
Jl. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275.

<sup>3</sup>Departemen Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Diponegoro,  
Jl. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275.

\*Penulis Korespondensi: wilroessali@live.undip.ac.id

Diterima Maret 2017/Disetujui Mei 2017

#### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Iptek bagi Masyarakat (IbM) di Desa Mranak, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Demak diarahkan untuk pemberdayaan masyarakat menghasilkan pendapatan tambahan bagi keluarga melalui penerapan teknologi dan usaha pengolahan jambu air merah delima (*Syzygium semarangense*). Metode yang digunakan adalah pelatihan dan praktik produksi yang sebelumnya diawali dengan Fokus Grup Diskusi (FGD) untuk perencanaan bisnis kelompok dan strategi pemasaran. Peserta program adalah anggota PKK Desa Mranak dan kelompok wanita tani Mutiara Tani (Gapoktan). Hasil pemberdayaan melalui pelatihan dan praktik direspons positif oleh peserta. Rintisan kelompok usaha bersama dilakukan melalui peninjauan pemasaran produk di lingkungan kegiatan dan beberapa tempat di Kota Semarang. Produk selai dan *pie* jambu air berdasarkan uji organoleptik dapat diterima pasar. Penerapan strategi pemasaran dan pengorganisasian produksi yang baik akan menjadi inisiasi pembentukan kelompok usaha bersama. Program pemberdayaan ini dalam jangka panjang diharapkan mampu menjadi usaha yang berkembang dengan kapasitas dan kualitas yang lebih baik.

Kata kunci: jambu air, pemberdayaan, pengolahan, selai

#### ABSTRACT

Community service activities through science and technology for society program in the Mranak Village, Wonosalam Subdistrict, Demak District directed to empower the community to generate additional income for the family through the application of technology processing fruit and business development. The method used was training and production practices that were preceded by Focus Group Discussion (FGD) to plan for business groups and marketing strategies. Program participants were members of the PKK Mranak Village and women farmers group Mutiara Tani (*Gapoktan*). Results of empowerment through training and practice showed positive response of the participants. Pioneering to business groups performed through the marketing of products in environmental assessment activities in some places in the Semarang City. Product jam and pie based on organoleptic test can be accepted by the market. Application of marketing strategy and better organization of production that will be initiated the establishment of joint venture group. This empowerment program in the long term is expected to be a thriving business with the capacity and better quality.

Keywords: empowerment, jam, king rose apple, processing

#### PENDAHULUAN

Potensi masyarakat perdesaan umumnya adalah masyarakat tani dan berkegiatan berdasarkan kearifan lokal untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Jambu air merupakan tanaman yang menyokong pendapatan sebagian besar masyarakat di Kabupaten Demak, khusus-

nya di Kecamatan Wonosalam. Produksi jambu segar diproduksi untuk dipasarkan dalam bentuk segar. Pengembangan tanaman jambu di Kabupaten Demak sejak tahun 2008 melalui bantuan 2.000 bibit unggul yang dikenal dengan nama jambu citra dan merah delima (*Syzygium semarangense*). Jambu jenis Semarang ini merupakan kultivar unggul hasil rekayasa yang

disahkan oleh Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 512/Kpts/SR.120/12/2005 pada tanggal 26 Desember 2005. Perkembangan pohon jambu di Kabupaten Demak dari tahun ke tahun meningkat pesat dengan rata-rata pertumbuhan produksi sebesar 14,3%/tahun, yaitu dari 56.402 kuintal tahun 2010 menjadi 96.297 kuintal pada tahun 2014 (BPS Kabupaten Demak 2015).

Usaha pengolahan jambu air selama ini belum banyak berkembang di masyarakat. Sebenarnya teknologi pengolahan buah-buahan dapat dilakukan pada tingkat rumah tangga. Terutama pada saat produksi sangat melimpah dimana jumlah produksi tidak dapat diserap pasar dalam bentuk segar, maka kegiatan pengolahan menjadi penting. Pengolahan dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonomi buah sebagai komoditi yang *perishable* (mudah rusak) atau pada buah yang tidak masuk dalam katagori super karena ukuran atau cacat. Kegiatan usaha pengolahan buah berskala rumah tangga terbukti juga dapat menghasilkan pendapatan tambahan yang signifikan (Rizal *et al.* 2015).

Salah satu upaya mempertahankan mutu dan daya simpan buah adalah melalui pengolahan. Pengolahan artinya membuat atau menciptakan produk jadi yang berasal dari bahan baku dengan prinsip kerja pengolahan adalah mengubah fungsi, bentuk, sifat, maupun kualitas bahan. Kegiatan pengolahan menggunakan desain sistem, yaitu mengubah bahan mentah menjadi produk baru yang bermanfaat dengan teknik mencampur, mengolah, dan memodifikasi bahan tersebut. Pengolahan pangan merupakan hasil perkembangan teknologi sangat penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat.

Proses pengolahan pangan seharusnya mengikuti aturan-aturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah terkait dengan keamanan pangan. Hal ini karena banyak produk hasil olahan pangan yang menggunakan bahan tambahan pangan (BTP) yang dapat merugikan kesehatan konsumen. Seperti penggunaan pengawet dan pewarna kimia yang seharusnya tidak digunakan untuk makanan. Penggunaan zat pemanis, pewarna, dan pengental yang berlebihan harus menjadi pertimbangan utama dalam proses pengolahan pangan. Apalagi kesadaran akan keamanan pangan dan gizi ditingkat masyarakat semakin meningkat membuat permintaan jajanan yang berkualitas dan aman meningkat (Heilbroner 1994).

Selama ini usaha pembuatan selai, sirup, dan dodol jambu air masih terbatas untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Aktivitas dan pengelolaan usaha belum berjalan dengan baik dan kontinu karena hanya dilakukan menjelang hari-hari besar. Kendala teknis seperti pengetahuan pengolahan buah, keamanan pangan, dan pemasaran sering menghambat jalannya aktivitas produksi secara kontinu. Gambaran lain usaha pengolahan buah jambu air saat ini adalah: 1) Tidak kontinu karena hanya memenuhi pesanan; 2) Produk tidak tahan lama atau cepat rusak sebelum terjual; dan 3) Belum menggunakan strategi pemasaran khususnya pada produk terkait dengan *packaging* dan diversifikasi, segmen pasar, dan promosi. Selain itu, karakteristik internal terkait sikap, keterampilan yang belum memadai, serta kemampuan kewirausahaan yang perlu ditingkatkan.

Tujuan dari kegiatan IbM ini adalah: 1) Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengolahan pangan berbasis jambu air menjadi produk olahan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi; 2) Menyusun strategi pemasaran produk hasil pengolahan buah jambu air sebagai salah satu penyangga ekonomi keluarga; dan 3) Menginisiasi kelompok usaha bersama.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

### Lokasi dan Partisipan

Kegiatan ini dilakukan di Desa Mranak, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Partisipan yang ikut dalam program pembardayaan terdiri dari 10 kader PKK dengan ketua Endang dan 10 anggota kelompok wanita tani Mutiara Tani dengan ketua Budiyati.

### Bahan dan Alat

Bahan yang diperlukan dalam kegiatan ini adalah jambu air merah delima dan bahan-bahan penolong. Peralatan tulis, modul pelatihan, dan berbagai peralatan memasak (kompor, wajan, blender, timbangan, wadah plastik, dan lain-lain untuk kegiatan praktik).

### Prosedur Kegiatan

Tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

- Tahap persiapan meliputi sosialisasi ke pemerintah setempat (kelurahan, RW, dan RT). Hal ini dilakukan untuk mendapatkan dukungan secara sosial sehingga program ini

dapat diterima dengan baik. Sosialisasi di masyarakat calon kelompok sasaran tentang tujuan, target, dan luaran program sehingga masyarakat mendukung tercapainya target program.

- Pelaksanaan program: a) Melakukan identifikasi tentang potensi dan kendala pada mitra sasaran sebagai dasar perencanaan kegiatan; dan b) Proses penyuluhan dan bimbingan teknis produksi, pengelolaan bahan baku, dan proses produksi meliputi teknik produksi, pengetahuan tentang keamanan pangan khususnya bahan tambahan makanan, pengembangan usaha dan perijinan, serta pemasaran produk olahan. Motivasi dan penguatan kelompok usaha bersama melalui perencanaan penyusunan jadwal dan pelaksanaan kegiatan.
- Evaluasi: evaluasi meliputi pembuatan kuesioner minat untuk pengembangan usaha pengolahan jambu air, evaluasi hasil produksi dilakukan riset organoleptik yang dimaksudkan untuk memperoleh rasa sesuai preferensi konsumen, analisis usaha, evaluasi produksi dan produk, dan evaluasi pemasaran (pola saluran, kemasan, dan label). Selanjutnya adalah mengkaji secara finansial kelayakan usaha untuk memungkinkan berkembang lebih besar dan evaluasi dampak program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan IbM diawali dengan identifikasi dan *brainstorming* tentang potensi usaha dan kendala melakukan pengolahan pangan berbasis jambu air sebagai dasar perencanaan dan pelaksanaan kegiatan tentang sistem produksi, kualitas produk, dan manajemen pengelolaan usaha. Berdasarkan hasil *brainstorming* menunjukkan bahwa masyarakat Desa Mranak

khususnya kelompok PKK telah membuat produk selai hanya pada saat menjelang hari besar sebagai isian kue nastar dan jus. Keterbatasan pengetahuan teknologi produksi minuman sari buah terkait dengan daya tahan produk masih kurang baik untuk bisa dipasarkan secara luas. Hal ini mengakibatkan rendahnya kapasitas dan efisiensi produksi, selain itu masalah terutama dalam proses pengemasan. Secara umum, proses pengolahan buah dapat dilakukan dengan pengeringan, perebusan, penggulaan, penggaraman, penggorengan, fermentasi, dan pengalengan (Khairani & Dalapati 2007). Proses produksi sari buah meliputi penerimaan bahan baku, sortasi buah, pencucian, pengupasan, pemotongan, ekstraksi, pengenceran, penyaringan, pencampuran dengan bahan tambahan makanan, sterilisasi (Satuhu1994), proses pasteurisasi, pengemasan, dan pendinginan (Karlina 2012).

Pada kegiatan pertama sosialisasi program kepada warga Desa Mranak terdiri dari PKK dan Gapoktan. Berdasarkan analisis kebutuhan diperoleh informasi bahwa banyak hasil panen jambu yang tidak lolos untuk pasar buah segar seperti ukuran yang kecil atau cacat terkena gores menjadi potensi usaha pengolahan. Peserta tertarik untuk melakukan kegiatan sebagai tambahan pendapatan melalui pengolahan jambu air. Kemudian, dibuat jadwal untuk pelatihan hal-hal apa yang harus dipahami terkait dengan pengembangan usaha pengolahan jambu air (Gambar 1).

Pada kegiatan penyuluhan peserta diberi pengetahuan tentang cara pengolahan pangan antara lain selai, jus, sirup, *jelly*, dan makanan kering berbasis jambu air (*pie* dan stik jambu air). Salah satu solusi yang diharapkan peserta adalah teknologi pengawetan pangan yang aman. Pengetahuan tentang pengawetan dan keamanan pangan disampaikan oleh narasumber Ibu Bhakti Etza Setiani, S.Pt, M.Sc, termasuk



Gambar 1 Kegiatan sosialisasi program IbM dan perancangan jadwal kegiatan dan analisis kebutuhan peserta.

manajemen produksi meliputi pengetahuan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan standar jaminan mutu produk, sehingga bisa menghasilkan produk yang komersial dan berdaya saing. Pengetahuan tentang GMP bertujuan agar produsen memenuhi persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan untuk menghasilkan produk makanan bermutu sesuai dengan tuntutan konsumen. Salah satu sasaran pengembangan di bidang pangan adalah terjaminnya pangan yang dicirikan oleh terbebasnya masyarakat dari jenis pangan yang berbahaya bagi kesehatan. Hubeis (1994) berpendapat bahwa mutu dianggap sebagai derajat penerimaan konsumen terhadap produk yang dikonsumsi berulang (seragam atau konsisten dalam standar dan spesifikasi), terutama sifat organoleptiknya. Dokumentasi kegiatan penyuluhan terlihat pada Gambar 2.

Informasi tentang pemasaran produk khususnya terkait dengan kemasan. Pengemasan merupakan suatu cara memberikan kondisi yang tepat bagi bahan dan produk pangan. Pada prinsipnya kemasan atau wadah adalah suatu benda dengan bentuk tertentu dengan kekuatan yang memadai sehingga mampu melindungi produk dari kerusakan fisik dan kontaminasi (Kamarijani & Suyitna 1996). Pengemasan dengan wadah sederhana dengan label diharapkan dapat menarik minat pasar (Gambar 3).

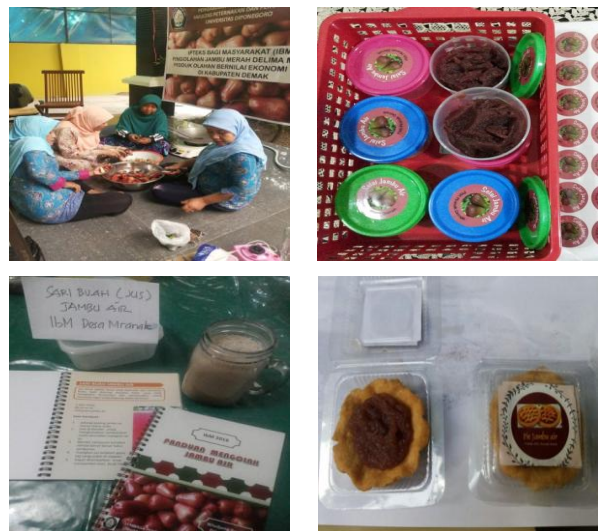
### Evaluasi Kegiatan

Tahap evaluasi sebagai indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan terkait dengan pengembangan usaha pengolahan jambu air. Evaluasi pelaksanaan iptek ini dapat diketahui bahwa peserta dapat membuat produk olahan jambu air menjadi selai, sirup, dan kue kering. Produk dapat dikemas dan diberi label. Evaluasi yang dilakukan meliputi evaluasi pengetahuan dan evaluasi praktik. Evaluasi pengetahuan berdasarkan tingkat penguasaan materi pelatihan diketahui semua peserta dapat menjawab 4 dari 5 soal yang terkait dengan proses pengolahan, keamanan pangan, dan strategi pemasaran. Evaluasi praktik meliputi pengolahan produk, pengemasan produk, dan pelabelan.

Pengetahuan pasar melalui riset dan pengembangan pasar juga membekali kelompok untuk menghasilkan produksi sesuai preferensi konsumen. Pengujian organoleptik hasil produksi dilakukan pada Dasa Wisma Nusa Indah I dan II, PKK RW 04 dan 03, Kedung Mundu Semarang (Gambar 4), mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan dan Agribisnis, Fakultas Peternakan Dan Pertanian, Universitas Diponegoro



Gambar 2 Pelaksanaan penyuluhan kegiatan IbM jambu air.



Gambar 3 Kegiatan praktik pengolahan pangan dengan hasil produk selai, jus, dan pie jambu air.



Gambar 4 Kegiatan promosi dan uji organoleptik pada kelompok Dasa Wisma dan PKK.

sebanyak 20 orang dilakukan sebagai panel konsumen (*consumer panel*) untuk produk selai dan *pie* jambu air.

Tabel 1 menunjukkan tingkat kesukaan panelis pada produk selai dan *pie* jambu air berkisar antara suka dan sangat suka sekali. Hasil ini menunjukkan kedua produk tersebut dapat diterima pasar walaupun ada sedikit perbedaan tingkat kesukaan. Menurut Drewnowski dan Hann (1999) preferensi pangan dipengaruhi oleh faktor demografi, pengalaman, budaya, dan manfaat kesehatan yang dirasakan seseorang. Lebih jauh Cooke dan Wardle (2005) menyatakan bahwa manusia cenderung menyukai makanan dengan tingkat gula atau lemak yang tinggi.

Hasil evaluasi terkait minat untuk berwirausaha pengolahan pangan berbasis jambu air diperoleh data 10 dari 20 peserta (50%) dalam katagori sedang, 2 orang (10%) katagori tinggi, dan sisanya 40% dalam katagori rendah minat untuk berwirausaha pengolahan jambu air. Sebagian peserta mempunyai persepsi yang

cukup baik, namun karakter keberanian untuk mengambil risiko usaha masih rendah. Hal ini karena peserta belum dapat memetakan pasar mereka, sehingga perlu dorongan untuk meningkatkan motivasi mereka. Kegiatan dalam kelompok usaha bersama diharapkan dapat meningkatkan berbagai akses dalam pengembangan usaha. Pengorganisasian dalam wadah kelompok usaha bersama adalah upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat (Isbandi 2008).

Hasil evaluasi kelayakan usaha pada masing-masing produk menunjukkan variasi biaya dan keuntungan. Rasio penerimaan (*revenue*) dan biaya (*cost*) menunjukkan semua produk menguntungkan dengan R/C rasio > 1 (Tabel 2).

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui program IbM yang dilaksanakan di Desa Maranak, Kecamatan Wonosalam telah berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembuatan pangan olahan berbasis jambu air. Penggunaan metode penyuluhan dan pelatihan serta praktik langsung dapat menambah keterampilan dan pengetahuan peserta. Hasil produksi selai dan *pie* jambu air direspons baik oleh panelis. Evaluasi kelayakan usaha produk pengolahan jambu air menguntungkan. Pemberdayaan masyarakat melalui penggalian potensi sumber daya lokal pengolahan jambu air merah delima menjadi olahan pangan dapat menciptakan sumber ekonomi baru.

Perlu pendampingan untuk membangun kelompok usaha bersama yang mampu bekerja sama meningkatkan nilai tambah buah jambu air bernilai lebih tinggi. Perlu meningkatkan pengetahuan strategi pemasaran yang tepat agar produk dapat diterima pasar secara luas.

Tabel 1 Hasil tes organoleptik

Tes	Kriteria skor (%)				
	STS	TS	S	SS	SSS
Selai jambu air					
Penilaian warna	0	0	10	75	15
Penilaian tekstur	0	0	0	60	40
Penilaian aroma	0	0	10	60	40
Penilaian rasa manis	0	0	10	80	10
<i>Pie</i> jambu air					
Penilaian warna	0	0	10	75	15
Penilaian tekstur	0	0	20	60	20
Penilaian aroma	0	0	10	80	10
Penilaian rasa	0	0	10	80	10

Keterangan: STS = sangat tidak suka; TS = tidak suka; S = suka; SS = sangat suka; dan SSS = sangat suka sekali

Tabel 2 Analisis kelayakan usaha pangan olahan berbasis jambu air

Produk	Selai (cup @125ml)	Sirup (botol @600ml)	<i>Pie</i> /nastar (pak @350gr)	Stick jambu (pouch @350gr)
Jumlah*	20	10	20	30
Harga satuan (Rp)	6.000	16.000	7.500	7.000
Penerimaan (Rp)	120.000	160.000	150.000	210.000
Biaya tetap (Rp)	28.894	55.630	31.498	42.783
Biaya variabel (Rp)	51.750	87.250	77.150	127.200
Total biaya (Rp)	80.644	142.880	108.648	169.983
Keuntungan (Rp)	39.356	7.120	41.352	40.017
HPP (Rp)	4.032	14.288	5.432	5.666
R/C	1,49	1,12	1,38	1,24

Sumber: Data primer diolah, 2016

\*) Perhitungan 1 periode produksi standar 5 kg buah jambu air.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Diponegoro atas realisasi kegiatan IbM ini dengan biaya dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kemenristekdikti sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor SPPK: 008/SP2H/PPM/II/2016 tanggal 17 Pebruari 2016.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Demak. 2015. Statistik Kabupaten Demak. Kabupaten Demak (ID): Badan Pusat Statistik.
- Cooke L, Wardle J. 2005. Age and gender differences in children's food preferences. *British Journal of Nutrition*. 93: 741–746.
- Drewnowski A, Hann C. 1999. Food preference and reported frequencies of food consumption as predictors of current diet in young women. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 70(1): 28–36.
- Heilbroner RL. 1994. *Terbentuknya Masyarakat Ekonomi*. Jakarta (ID): Bumi Aksara.
- Hubeis M. 1994. Pemasyarakatan ISO 9000 untuk Industri Pangan di Indonesia. *Buletin Teknologi dan Industri Pangan*. 3: 65–70.
- Isbandi RA. 2008. *Intervensi Pengembangan Masyarakat sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat*. Jakarta (ID): Rajawali Pers.
- Karlina. 2012. *Membuat Sari Buah Jambu Biji*. Sinartani No. 3499 Tahun XLII (Edisi 21–27 Maret 2012).
- Kamarijani, Suyitna. 1996. *Dasar-dasar Pengemasan*. Jakarta (ID): PT Rineka Cipta.
- Khairani C, Dalapati A. 2007. Petunjuk Teknis Pengolahan Buah-buahan. Agro Inovasi. Sulawesi Tengah (ID): Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).
- Rizal M, Purwantiningsihdyah DN, Widowati R. 2015. Kajian pengolahan hasil buah salak serta analisis usaha taninya di Kota Balikpapan. Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiv Indon*. 1(5): 1238-1244. Kalimantan Timur (ID).
- Satuhu S. 1994. *Penanganan dan Pengolahan Buah*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.