



SURAT TUGAS

Nomor : 2640/UN16.11.D/KP/2015

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas dengan ini menugaskan yang tersebut namanya dibawah ini :

No	Nama	NIP
①	Dr.Ir.Alfi Asben, M.Si	19680425 199403 1 002
2	Purnama Dini Hari, STP, M.Sc	19830924 200812 2 001
3	Deivy Andhika Permata, S.Si, M.Si	19840707 200912 1 013
4	Risa Meutia Fiana,S.TP,MP	19890924 201404 2 001

Untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Pelatihan Pengolahan Bengkoang (*Pachyrhizus*) pada Kelompok Tani Berkat Yakin” yang dilaksanakan pada tanggal 5 Desember 2015 di Kec. Padang Pariaman.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dan di pergunakan sebagai mana mestinya.

Padang, 4 Desember 2015
Dekan, 
Prof. Dr. Ir, Santosa, MP
NIP.19640728 198903 1 003

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PPM)
KOMPETITIF**



**PELATIHAN PENGOLAHAN BENGKOANG (*Pachyrrhizus erosus*)
PADA KELOMPOK WANITA TANI BERKAT YAKIN
KEC. BATANG ANAI KAB. PADANG PARIAMAN**

OLEH :

Dr. Ir. ALFI ASBEN M.Si	(NIDN 0025046807)
DEIVY ANDHIKA P., S.Si, M.Si	(NIDN 0007078403)
PURNAMA DINI HARI, STP, M.Sc	(NIDN 0024098302)
RISA MEUTIA FIANA, STP, M.Si	(NIDN 0024098902)

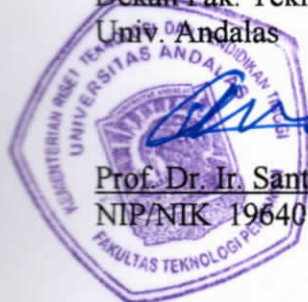
**Dibiayai Dengan DIPA Universitas Andalas Tahun Anggaran 2015,
Sesuai Dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Berbasis
Kompetitif Dana DIPA Universitas Andalas
Nomor : 01/UN.16/LPPM/Kompetitif/I/2015 Tanggal 15 Juli 2015**

**JURUSAN / PRODI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADAG
Desember 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Pelatihan Pengolahan Bengkoang (*Pachyrrhizus erosus*) Pada Kelompok Wanita Tani Berkat Yakin Kec. Batang Anai Kab. Padang Pariaman
2. Nama Mitra Program : Kelompok Wanita Tani Berkat Yakin
3. Ketua Tim Pelaksana :
 - a. Nama : Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si
 - b. NIDN : 0025046807
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / IVa
 - d. Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian/ Fak. Teknologi Pertanian
 - e. Bidang Keahlian : Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian
 - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/Surel : Kampus Limau Manis Unand Padang 25163 Telp. (0751) 72772, 777413 Fax (0751) 77741/ alfi_asben@yahoo.com
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Nama Anggota I/ Bid. Keahlian : Deivy Andhika P, S.Si, M.Si/Kimia dan Biokimia Hasil Pertanian
 - b. Nama Anggota II/Bid. Keahlian : Purnama Dini Hari, STP, M.Sc/ Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian
 - c. Nama Anggota III/Bid. Keahlian : Risa Meutia Fiena, STP, M.Si / Teknologi Industri Pertanian
5. Luaran yang Dihasilkan : Jasa dan Produk
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 (empat) bulan
7. Biaya Total : Rp 5.000.000,-

Mengetahui:
Dekan Fak. Teknologi Pertanian
Univ. Andalas



Prof. Dr. Ir. Santosa, MP
NIP/NIK 196407281989031003

Padang, 10 Desember 2015
Ketua Tim Pelaksana,

Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si
NIP/NIK 196804251994031002

Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat Univ. Andalas

Prof. Dr. Herwandi, M.Hum
NIP/NIK 196209131989011001

RINGKASAN

Kelompok Wanita Tani (KWT) Berkat yakin yang berlokasi di Korong Olo Bangau Kenagarian Kataping Kec. Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman adalah salah satu kelompok tani yang bergerak dibidang pertanian. Anggota kelompok ini melakukan penanaman bengkoang yang dipasarkan di sekitar bandara Internasional Mingangkabau Ketaping. Sebagai dari bengkoang dijual ke kota Padang yang terkenal sebagai kota bengkoang. Hasil tanaman umbi bengkoang ini belum maksimal karena bengkoang hanya dijual dalam bentuk umbi segar, dimana tidak selalu terjual habis. Dari Perguaraun tinggi (Fateta Unand) timbul ide untuk membantu mengoptimalkan hasil produksi tanaman bengkoang ini sehingga akan didapat nilai tambah yang lebih besar dari bengkoang dan perekonomian petani bengkoang meningkat. Hal ini sejalan dengan keinginan dari KWT Berkat Yakin ini, maka dilakukanlah pengabdian masyarakat pada KWT Berkat yakin sebagai mitra.

Kegiatan pengabdian pada kelompok wanita tani ini dilakukan dua tahap, yaitu : Tahap I, melakukan sosialisasi tentang pengabdian msyarakat yang berkaitan dengan pengolahan dan diversifikasi produk dari umbi bengkoang pada kelompok mitra; dan Tahap II adalah Penyuluhan, pembimbingan dan demonstrasi tentang beberapa produk olahan dari bengkoang dan pembimbingan cara pengemasan pada produk olahan benkoang.

Hasil pengabdian memperlihatkan hasil: 1) Telah terjadi peningkatan pemahaman / pengetahuan dan ada ketertarikan kelompok mitra untuk mengembangkan produk olahan dari bengkoang; 2) Kelompok mitra dapat mengerti dan bisa melakukan proses pengolahan umbi bengkoang dalam diversifikasi produk, serta melakukan pengemasan yang baik pada produk olahan (bengkoang); 3) Optimalisasi produk hasil pertanaman umbi bengkoang jadi produk dari bengkoang lainnya dapat dilakukan lewat pendampingan dalam teknis pengolahan olen tim pengabdian pada kegiatan selanjutnya dan lewat pendampimngan PPL pada wilayah KWT.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
II. TARGET DAN LUARAN	4
III. METODOLOGI KEGIATAN	4
IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	6
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	6
5.1 Kontak Awal Ke Mitra	6
5.2. Sosialisasi Program Pengabdian Kepada Masyarakat ke Kelompok Mitra	7
5.3. Penyuluhan dan Demonstrasi Pengolahan Produk Bengkoang dan Pengemasan	9
5.3.1. Penyuluhan dan Demonstrasi Beberapa Produk Olahan Bengkoang	9
5.3.2 Bimbingan Pengemasan Produk Olahan Bengkoang	12
VI. KESIMPULAN	13
DAFTAR PUSTAKA.....	13
LAMPIRAN	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Pondok Pertemuan KWT Berkat Yakin di Korong Olo Bangau	8
2. a) Susana Saat Sosialisasi Program Pengabdian Masyarakat, (b) Foto Bersama Di depan Pondok Pertemuan KWT Berkat Yakin	8
3. Produk Olahan Bengkoang Yang di Olah di Kampus	10
4. (a) Sepatah Kata dari PPL Ibu Syamsiwarnis, SP (tengah), dan (b) Penyampaian Materi Penyuluhan oleh Ketua Tim Pengabdian dari THP FATETA UNAND ...	11
5. Penyampaian Materi Penyuluhan dan Diskusi Pada Anggota KWT Berkat Yakin Di dalam Pondok Pertemuan Kelompok	11
6. (a) Proses Demonstrasi Pembuatan Salah Satu Produk Olahan Bengkoang,dan (b) <i>Cake</i> bengkoang, Hasil Olahan Menggunakan Bengkoang	12
7. Serah Terima Alat Pengemas Sealer Impulse dari Ketua Tim Pengabdian ke Ketua KWT Berkat Yakin yang Disaksikan PPL Kec. Batang Anai	13

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bengkoang (*Pachyrhizus erosus*) yang merupakan tanaman yang memberikan hasil dalam bentuk umbian. Umbi bengkoang merupakan bahan pangan yang dapat langsung dikonsumsi ataupun diolah menjadi bentuk lain. Pada daerah Sumatera Barat yaitu Kota Padang dan wilayah sekitarnya terutama perbatasan dengan kabupaten Padang Pariaman banyak dijumpai produk umbi bengkoang. Pada wilayah ini tanaman bengkoang cukup banyak dibudidayakan, dan merupakan salah satu buah tangan dari kota ini.

Salah satu kelompok tani yang membudidayakan dan menghasikan bengkoang (*Pachyrhizus erosus*) adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Berkat Yakin. Kelompok ini berada di Korong Olo Bangau Kanagarian Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Kecamatan Batang Anai merupakan salah daerah penghasil bengkoang (*Pachyrhizus erosus*) untuk wilayah propinsi Sumatera Barat, yang berbatasan langsung dengan Kota Padang (bagian selatan). Komoditi ini dominan diusahakan karena akses yang dekat kota Padang yang terkenal sebagai kota bengkoang.

KWT Berkat Yakin yang beranggota kurang lebih 30 orang dan saat ini diketua oleh Ibu Yulianis (40 thn), dalam usaha produksi bengkoang baru sebatas menghasilkan umbi tanaman bengkoang untuk langsung dijual ke pasar (konsumen). Kelompok ini belum memproduksi bengkoang dalam bentuk olahannya untuk dijual ke pasar. Setelah dipanen, umbi bengkoang dicuci bersih, dan diikat sesuai ukuran besar dan jumlah tertentu untuk selanjutnya dijual ke konsumen. Tidak banyak input pengolah dalam agroindustri bengkoang kelompok wanita tani ini.

Bengkoang yang merupakan tanaman famili leguminosae pada umumnya memberikan hasil dalam bentuk umbian. Umbi bengkoang merupakan bahan pangan yang dapat langsung dikonsumsi ataupun diolah menjadi bentuk lain. Bengkoang mengandung vitamin C, vitamin B1, protein, dan serat kasar relatif yang tinggi. Bengkoang merupakan diet rendah kalori yaitu 39 kkal/100g karena mengandung inulin (Noman, *et al.*, 2007). Bengkoang diketahui juga mengandung bahan antioksidan, Cantwell *et al.*, (2002) menyatakan bahwa komponen fenolik ekstrak

metanol umbi bengkoang mirip dengan senyawa katekin. Katekin merupakan golongan metabolit sekunder yang secara alami dihasilkan oleh tumbuhan dan merupakan bagian dari flavonoid. Keberadaan anti oksidan dalam bengkoang dapat mendorong proses pengolahan dalam diversifikasi komoditi bengkoang ini menjadi produk lainnya baik pangan fungsional maupun produk farmasi.

Salah satu permasalahan dalam kelompok wanita tani ini untuk mengoptimalkan hasil budidaya bengkoang mereka adalah belum adanya pengetahuan dan kemampuan yang memadai untuk mengolah umbi bengkoang ini. Sehingga jika pemasaran kurang baik akan banyak ditemui umbi yang mulai rusak karena masa penyimpanannya.

Bengkoang termasuk yang mudah rusak karena kandungan airnya yang tinggi, bisa mencapai 90 % sehingga daya tahan simpannya singkat. Biasanya setelah 4 (empat) hari bengkoang menjadi kurang baik dikonsumsi. Daya simpan yang pendek ini menyebabkan petani/pedagang belum mampu mengoptimalkan potensi bengkoang, sedangkan ketersediaannya dituntut selalu ada. Hal ini juga terjadi pada KWT Berkat Yakin, mereka masih dominan memperjualbelikan dalam bentuk umbi segarnya, belum bergerak dalam produk olahan bengkoang.

Beberapa hal yang menimbulkan kerusakan pada bengkoang antara lain terjadinya fermentasi yang mengakibatkan pembusukan oleh bakteri atau jamur, serta proses enzimatik dalam umbi bengkoang yang menyebabkan bengkoang susut atau keriput dan mengalami kehilangan nutrisi. Untuk konsumsi langsung biasanya bengkoang (gajah) umur 3-4 bulan dipanen, apabila umurnya lebih tua maka kandungan seratnya menjadi tinggi dan pati yang terbentuk jadi lebih banyak serta umbi jadi lebih keras sehingga tidak sesuai lagi untuk dikonsumsi langsung. Bengkoang yang cukup tua bisa diolah untuk menjadi bentuk lain terutama diambil patinya sebagai bahan kosmetik

Pengolahan umbi bengkoang dalam bentuk diversifikasi produk biasanya menyebabkan terjadi perubahan bentuk dari bahan baku menjadi produk $\frac{1}{2}$ jadi ataupun produk jadi. Produk diversifikasi bengkoang dapat meningkatkan umur simpan yang akan memberikan nilai tambah lebih tinggi bagi pekerja dikomoditi ini. Peningkatan nilai tambah akan meningkatkan pendapatan dari petani atau pekerja dikomoditi bengkoang ini. Nilai tambah adalah pertambahan nilai yang terjadi karena

suatu komoditi mengalami proses pengolahan, pengangkutan, dan penyimpanan dalam suatu proses produksi (penggunaan/pemberian *input* fungsional). Lebih lanjut Sa'id dan Intan (2000) menambahkan, nilai tambah agroindustri adalah nilai yang tercipta dari kegiatan mengubah *input* pertanian menjadi produk pertanian atau yang tercipta dari kegiatan mengolah hasil pertanian menjadi produk akhir.

Bentuk pengolahan (diversifikasi) produk bengkoang ini tergantung dari kandungan dan kondisi fisiologis bengkoang itu sendiri. Komoditi bengkoang ini dapat diolah menjadi berbagai bentuk produk seperti jadi bahan olahan makan seperti: keripik bengkoang, dodol bengkoang, cake bengkoang, manisan bengkoang, minuman prebiotik dan sebagainya; sebagai bahan baku untuk industri lanjut seperti pati bengkoang untuk kosmetik, bisa juga untuk bahan baku produk bioetanol; dan lain sebagainya (Asben, 2014)

Kelompok Wanita Tani Berkat Yakin berdasarkan pengamatan memiliki potensi untuk melakukan pengembangan usaha bengkoang dengan melakukan proses pengolahan umbi bengkoang, sehingga hasil budidaya bengkoang mereka memberikan hasil yang optimal. Lebih lanjut hal ini akan mendorong peningkatan pendapatan mereka, Hal ini juga ditunjang adanya keinginan yang kuat dari kelompok. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan bimbingan memberikan pemahaman dan transfer pengetahuan untuk melakukan pengolahan bengkoang tersebut.

1.2. TUJUAN KEGIATAN

Tujuan kegiatan adalah sebagai berikut:

Secara umum adalah untuk meningkatkan pendapatan KWT Berkat Yakin dengan pengetahuan pengolahan bengkoang dalam produk diversifikasinya. Secara khusus tujuan kegiatan adalah ;

1. Memperkenalkan proses dan bentuk olahan dari bengkoang.
2. Memperkenalkan dan membimbing mitra dalam melakukan beberapa proses pengolahan bengkoang dn pengemasannya terutama untuk pangan.
3. Mengoptimalkan hasil budidaya bengkoang mitra (kelompok wanita tani) dalam bentuk olahannya

BAB II. TARGET DAN LUARAN

Target dari kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan nilai manfaat hasil umbi bengkoang dari usaha pertanaman mitra dengan mengolahnya menjadi berbagai bentuk produk lahan.
2. Mitra dapat memahami dan mengetahui berbagai jenis produk olahan dari umbi bengkoang
3. Mitra bisa melakukan proses pengolahan beberapa produk dari umbi bengkoang (*cake* bengkoang, dodol benkoang, keripik bengkoang, manisan kering bengkoang, asinan bengkoang dan bedak dingin bengkoang).
4. Mitra mengetahui cara pengemasan yang baik produk olahan bengkoang.

Luaran dari pengabdian masyarakat adalah :

1. Pemahaman, wawasan dan ketrampilan mitra bertambah dan berkembang dengan kemampuan membuat produk olahan dari umbi bengkoang.
2. Mitra (kelompok wanita tani) mempunyai kemampuan dalam pengemasan untuk produk olahan bengkoang.
3. Bahan pembelajaran dan pelatihan bagi mahasiswa yang mengikuti kegiatan pengabdian ini.
4. Jasa pembimbingan dan pendampingan pada kelompok mitra

BAB III. METODOLOGI KEGIATAN

3.1 Tempat dan waktu pelaksanaan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan pada KWT Berkat Yakin sebagai mitra, yang berada dikorong Olo Bangau Ketaping, Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Pelaksana kegiatan dari bulan Oktober sampai Desember 2015.

3.2 Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan ini dibagi atas tahap-tahap sebagai berikut:

1. Melakukan kontak awal ke kelompok wanita tani melalui penyuluhan pertanian lapangan Ibu Syamsiwarnis, SP sebagai penyuluh pertanian lapangan (PPL) Ketaping Kec. Batang Anai, untuk mengatur rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilakukan.
2. Melakukan pertemuan I (pertama) dengan kelompok mitra, yaitu berupa; Sosialisasi dan penyuluhan awal tentang potensi dan bentuk diversifikasi olahan yang mungkin dilakukan dari bengkoang pada KWT Berkat Yakin. Tahap awal kegiatan penting dilakukan sosialisasi dimana akan terkait dengan kegiatan pada kelompok dan potensi pengolahan yang paling mungkin dilakukan untuk tahap selanjutnya.
3. Melakukan Pertemuan ke II (dua) dengan kelompok mitra, yaitu :
 - (i) Penyuluhan/pembimbingan pengolahan bengkoang menjadi produk olahan pangan. Pada anggota KWT Berkat Yakin diperkenalkan cara pengolahan bengkoang menjadi produk seperti : *cake* bengkoang, dodol bengkoang, manisan dan asinan bengkoang, keripik bengkoang serta bedak dingin bengkoang (bahan pelatihan terlampir). Dilakukan demonstrasi membuat produk dari bengkoang (*cake* bengkoang) untuk nantinya dapat ditindak lanjuti oleh kelompok mitra. Diharapkan dengan mengetahui produk olahan dari bengkoang ini maka kegiatan kelompok tani untuk waktu selanjutnya dapat mendiverifikasi hasil budidaya bengkoangnya.
 - (ii) Bimbingan pengemasan terhadap produk olahan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini diperkenalkan cara pengemasan produk yang baik dan standar. Dilakukan proses pemakaian alat *sealer* untuk mengemas produk bengkoang dalam plastik. Dalam hal ini juga dibimbing cara pemberian label.
Pada kesempatan ini dilakukan penyerahan alat pengemasan (*sealer*) pada kelompok mitra.
Demonstrasi dan pembimbingan dilakukan dilokasi tempat kelompok mitra berada , yaitu pada podok Kelompok Wanita Tani Berkat Yakin.

4. Pendampingan Teknis

Kegiatan ini adalah program selanjutnya setelah pengabdian ini berlangsung. Tim pengabdian membuka pintu bagi kelompok mitra untuk memberikan bimbingan dan pendampingan selanjutnya jika ada permintaan dari kelompok mitra terkait dengan diversifikasi produk bengkoang dari mitra.

BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Dalam pengabdian pada kelompok mitra ini, personil dari perguruan tinggi mempunyai kemampuan yang cukup dan layak dalam memberikan informasi dan pengetahuan tentang pengolahan produk dari bengkoang. Hal ini didasari tim pengabdian berasal dari Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan juga didukung oleh bidang keahlian pada masing-masing personil.

Bidang keahlian tim pelaksana pengabdian meliputi : 1. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, 2. Bidang Kimia dan Biokimia Hasil Pertanian, 3. Mikrobiologi Pengolahan Hasil Pertanian, dan 4. Bidang Teknologi Industri Pertanian. Tim pelaksana pengabdian tergabung dalam Program Studi Teknolohi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas.

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Kontak Awal Ke Mitra

Kelompok Wanita Tani (KWT) Berkat Yakin merupakan salah satu kelompok tani yang berada di Kec. Batang Anai Kab. Padang Pariaman. Penyuluh Pertanian Lapangan yang bertugas di Ketaping Kec. Batang Anai ini adalah Ibuk Syamsiwarnis, SP. Penghubung tim pengabdian ke KWT Berkat Yakin ini adalah ibu Syamsiwarnis ini. KWT Berkat Yakin rutin melakukan kegiatan setiap hari Rabu, sehingga jika akan melakukan kegiatan lapangan kekelompok ini akan lebih mudah pad hari Rabu. Sebelum melakukan atau melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat telah dilakukan komunikasi dengan Ibu Syamsiwarnis sebagai PPL untuk dapat berhubungan dengan mitra. Setelah kesepakatan diperoleh maka tim melakukan kunjungan pengabdian masyarakat ke kelompok ini. Waktu pelaksanaan kegiatan dilakukan 2 (dua) kali, yaitu hari Rabu tanggal 25 November 2015 berupa kegiatan

sosialisasi pengabdian masyarakat sesuai topik terkait dan hari Sabtu tanggal 05 Desember 2015 (Daftar hadir kegiatan terlampir). Ke 2 (dua) kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik, seperti yang dapat disampaikan selanjutnya.

5.2. Sosialisasi Program Pengabdian Kepada Masyarakat ke Kelompok Mitra

Sosialisasi program kegiatan ini dilakukan pada pertemuan I (pertama) dengan KWT Berkat Yakin. Kegiatan ini dilakukan hari Rabu tanggal 25 November. Pada pertemuan dijelaskan maksud dan tujuan dari pengabdian masyarakat yaitu untuk :

1. Mempertahankan dan meningkatkan animo (keinginan) masyarakat (KWT) menanam bengkoang dimana hasil bengkoang akan ditingkatkan nilai ekonominya melalui pengolahan.
2. Membuka pandangan dan wawasan petani bengkoang melalui KWT ini untuk bisa dan mampu melakukan pengolahan bengkoang sehingga terjadi diversifikasi produk bengkoang.
3. Mendorong petani (KWT Berkat Yakin) supaya mulai melakukan diversifikasi produk olahan bengkoang sehingga nilai tambah secara ekonomi dari bengkoang meningkat.

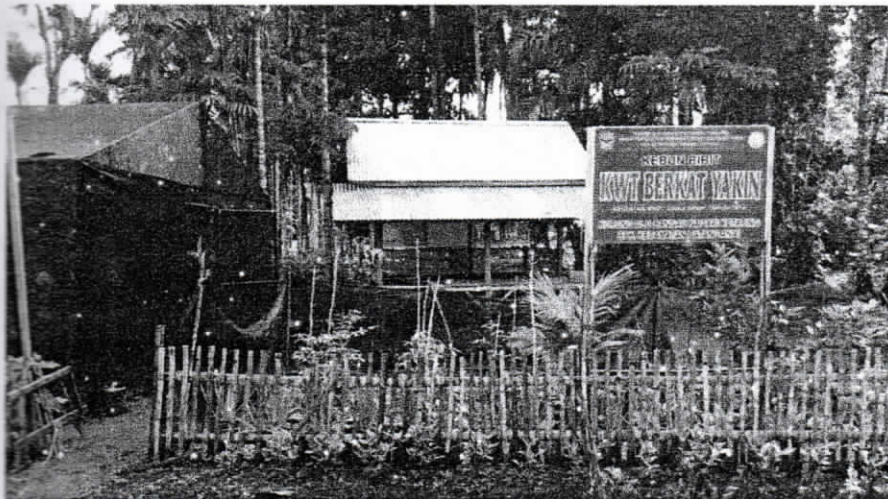
Dari proses sosialisasi ini anggota KWT dapat memahami maksud dan tujuan pengabdian masyarakat ini, bahkan KWT ini menginginkan penyuluhan dan pelatihan dapat berlangsung secara kontinyu. KWT Berkat Yakin antusias dengan program ini. Pertemuan ini dihadiri oleh PPL Kec. Batang Anai Ibu Syamsiwarnis, SP dan Bapak Samad Hidayat sebagai PPL swadaya.

Dari pertemuan sosialisasi ini terlihat dan dinyatakan oleh KWT Berkat Yakin keinginan mereka untuk dapat meningkatkan pendapatan melalui diversifikasi produk bengkoang ini. Petani sebelumnya belum pernah mendapatkan informasi dan pelatihan tentang produk olahan bengkoang. Anggota KWT Berkat Yakin hanya menjual bengkoang dalam bentuk umbi segar saja (untuk langsung dikonsumsi), dimana harganya akan turun jika umbi bengkoang ini tidak terjual dalam 4 hari karena mutunya telah turun (rusak).

Dalam pertemuan diketahui saat ini sebagian anggota KWT yang mengusuhakan pertanaman bengkoang (kurang lebih 2 ha). Saat ini sebagian menanam

jangung dan ubi kayu, tidak banyak yang menanam bengkoang karena kondisi cuaca kurang cocok yaitu musim hujan. Kondisi pertanaman bengkoang yang ada pada KWT Berkat Yakin ini belum siap panen sehingga untuk kegiatan pengabdian selanjutnya umbi bengkoang akan disediakan oleh tim pengabdian.

Pada kegiatan sosialisasi ini, tim pengabdian datang tanpa membawa mahasiswa/i. Tim pengabdian yang datang berjumlah 4 orang. Dalam pertemuan anggota KWT Berkat Yakin tidak memakai pakain seragam kelompok. KWT Berkat Yakin biasanya memakai baju seragam kelompok dalam kegiatan seperti yang diadakan ini, untuk kali ini anggota tidak memakai baju seragam karena informasi perihal sosialisasi ini belum tersampaikan secara jelas. Berikut ini adalah gambar proses sosialisasi pada KWT Berkat Yakin.



Gambar 1. Pondok Pertemuan KWT Bekat Yakin di Korong Olo Bangau



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Susana Saat Sosialisasi Program Pengabdian Masyarakat, (b) Foto Bersama Di depan Pondok Pertemuan KWT Berkat Yakin

5.3. Penyuluhan dan Demonstrasi Pengolahan Produk Bengkoang dan Pengemasan

Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pengolahan beberapa produk bengkoang serta cara pengemasan dilakukan pada hari Sabtu tanggal 05 Desember 2015. Tim pengabdian hadir dengan jumlah 15 orang, yaitu 4 orang dosen, 10 orang mahasiswa/I dan 1 orang sopir. Tim datang dengan 2 mobil. Anggota KWT Berkat Yakin tidak seluruhnya hadir karena ada anggota yang berhalangan (kenduri). Pertemuan dihadiri Ibu Syamsiwarnais, SP sebagai PPL Ketaping Kec. Batang Anai dimana KWT ini adalah dibawah binaannya.

Dalam pertemuan ini penyuluhan / bimbingan dan demonstrasi dilakukan 2 sesi, yaitu: 1) penyampain materi penyuluhan dan diskusi; dan demonstrasi produk olahan dari bengkoang. Pada pertemuan ini juga diserahkan alat pengemasan berupa *sealer* merek impulse dari ketua tim pengabdian masyarakat.

5.3.1. Penyuluhan dan Demonstrasi Produk Olahan Bengkoang

Penyuluhan dan demonstrasi produk olahan ini dapat dilakukan dengan baik. Penyuluhan dilakukan dengan penyampaian informasi tentang pentingnya melakukan diversifikasi produk olahan bengkoang dan penjelasan beberapa proses pengolahan produk dari bengkoang. Penjelasan disampaikan oleh ketua tim pengabdian masyarakat. Setelah penyuluhan dan penjelasan produk olahan bengkoang dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan produk olahan bengkoang, salah satunya dalam bentuk *cake* bengkoang. Demonstrasi pembuatan produk bengkoang dilakukan oleh mahasiswa/i. Salah satu produk olahan bengkoang yang dicobakan yaitu *cake* bengkoang merupakan hasil penelitian mahasiswi yang ikut serta dalam kegiatan ini.

Dalam kegiatan demonstrasi produk olahan bengkoang ini juga ditampilkan (*display*) beberapa produk olahan bengkoang yang telah dibuat sebelumnya di kampus. Produk olahan yang ditampilkan dan selanjutnya dicobakan/konsumsi oleh anggota kelompok adalah *cake* benkoang, dodol bengkuang, manisan kering benkoang, keripik bengkoang, asinan bengkoang, dan bedak dingin benkoang. Produk olahan yang telah dibuat dikampus ditampilkan pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Produk Olahan Bengkoang Yang di Olah di Kampus

Dari proses penyuluhan dan demonstrasi produk olahan bengkoang ini dapat dipahami dan diterima dengan baik oleh anggota KWT Berkat Yakin. Mereka dapat cepat memahami karena seluruh anggota KWT adalah ibu-ibu dan telah terbiasa memasak. Barangkali dan jika dimungkinkan untuk kesempatan dan kegiatan terpisah pengolahan bengkoang menjadi bedak dingin akan disampaikan secara khusus. Produk bedak dingin bukan produk makanan tetapi merupakan produk olahan untuk kecantikan sehingga perlu waktu dan kesempatan yang khusus untuk pelatihannya.

Anggota KWT Berkat Yakin dibawah pimpinan ibu Yulianis ini terlihat bersemangat dan antusias mengikuti penyuluhan dan demontrasi pengolahan bengkoang ini. Produk olahan yang dibawa dari kampus di berikan ke anggota KWT untuk dicobakan termasuk bedak dingin bengkoang langsung dipakai oleh beberapa ibu-ibu anggota KWT Berkat Yakin. Berikut ini adalah gambar pelaksanaan kegiatan penyuluhan / bimbingan dan demontrasi olahan bengkoang.



(a)

(b)

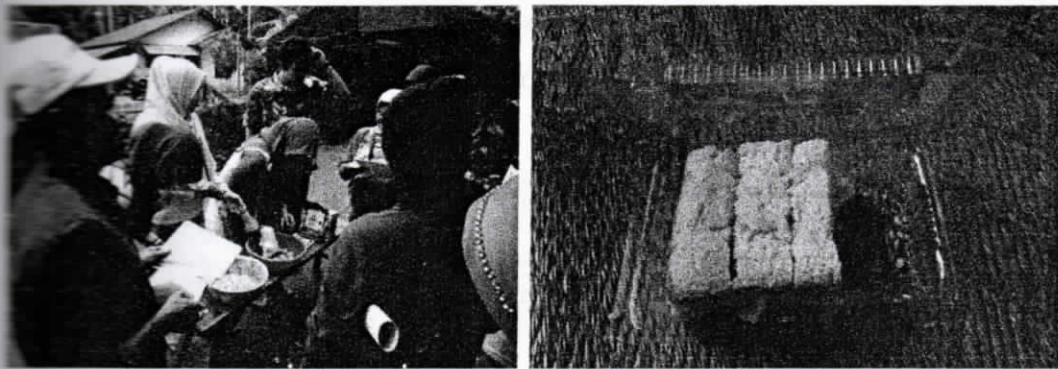
Gambar 4. (a) Sepatah Kata dari PPL Ibu Syamsiwarnis, SP (tengah), dan (b) Penyampaian Materi Penyuluhan Oleh Ketua Tim Pengabdian dari THP FATETA UNAND (pakai topi).

Materi penyuluhan disampaikan secara diskusi kelompok tanpa menggunakan LCD karena pada pondok pertemuan KWT Berkat Yakin ini belum dialiri listrik. Materi yang disampaikan diikuti dengan diskusi pada kelompok dimana materi dapat dipahami lebih lanjut oleh anggota.

Gambar berikutnya adalah kegiatan anggota kelompok dan mahasiswa/i dalam penyuluhan dan demontrasi ini.



Gambar 5. Penyampaian Materi Penyuluhan dan Diskusi Pada Anggota KWT Berkat Yakin Di dalam Pondok Pertemuan Kelompok



(a)

(b)

Gambar 6. (a) Proses Demonstrasi Pembuatan Salah Satu Produk Olahan Bengkoang, dan (b) *Cake* bengkoang, Hasil Olahan Menggunakan Bengkoang

5.3.2 Bimbingan Pengemasan Produk Olahan Bengkoang

Proses pengemasan pada produk olahan bengkoang tidak dilakukan demontrasinya, walaupun peralatan pengemasan telah dibawa seperti *sealer impulse*, kemasan plastik, dan stiker nama produk. Demonstrasi cara pengemasan yang baik dan menarik tidak dapat dilakukan karena pada pondok pertemuan kelompok ini belum dilengkapi dengan aliran listrik. Proses pengemasan dengan alat *sealer* ini memerlukan adanya listrik untuk memanaskan alat. Walaupun demikian proses dan cara pelaksanaan dan penggunaan alat pengemas ini disampaikan/diinformasikan kepada kelompok (terutama ketua kelompok) oleh salah seorang anggota tim pengabdian masyarakat. Proses pengemasan ini ditunjukkan/diajarkan sampai kelompok mengerti penggunaannya.

Terlihat semangat (antusiasme) dari anggota KWT Berkat Yakin dalam melakukan diversifikasi bengkoang menjadi peroduk yang mempunyai nilai tambah secara ekonomi. Diharapkan dengan penyampaian materi ini, KWT ini dapat nantinya melakukan diversifikasi dari hasil pertanaman bengkoangnya sehingga mereka mampu menjual bentuk olahan ini sebagai buah tangan dan tidak lagi dalam umbi yang keuntungannya tidak tinggi. Dengan Kehadiran dari PPL Kec. Batang Anai diharapkan kegiatan ini dapat ditindak lanjuti kelompok, apalagi setelah adanya panen bengkoang dari KWT Berkat Yakin ini.

Pada kegiatan penyuluhan/bimbingan dan demonstrasi pengolahan dan pengemasan ini dilakukan serah terima alat pengemas *sealer Impulse* dari tim

pengabdian masyarakat. Alat yang diserahkan diterima oleh ketua KWT Berkat Yakin dan disaksikan oleh PPL Ketaping Kec. Batang Anai. Berikut adalah gambar serah terima alat *Sealer Impulse* ke KWT Berkat Yakin.



Gambar 7. Serah Terima Alat Pengemas *Sealer Impulse* dari Ketua Tim Pengabdian ke Ketua KWT Berkat Yakin yang disaksikan PPL Kec. Batang Anai.

BAB VI. KESIMPULAN

- 1) Telah terjadi peningkatan pemahaman / pengetahuan dan timbulnya ketertarikan kelompok mitra untuk mengembangkan produk olahan dari bengkoang.
- 2) Kelompok mitra dapat mengerti dan bisa melakukan proses pengolahan umbi bengkoang dalam diversifikasi produk, serta melakukan pengemasan yang baik pada produk olahan (bengkoang).
- 3) Optimalisasi produk hasil pertanaman umbi bengkoang menjadi produk olahan bengkoang selanjutnya dapat dilakukan lewat pendampingan dalam teknis pengolahan baik oleh tim pengabdian Unand pada kegiatan selanjutnya maupun lewat pendampingan oleh PPL yang bertugas di wilayah kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusdiyanto. 2011. Pati Bengkuang untuk Produk Kecantikan.
<http://tapiokapati.wordpress.com/2011/03/12/pati-bengkuang-untuk-produk-kecantikan/>. (24 November 2014).

- Asben, A. 2014. Diversifikasi Produk Bengkoang Dalam Rangka Peningkatan Nilai Tambah (*Added Value*). (Paper). Sampaikan dalam Diskusi Pengembangan Budidaya dan Diversifikasi Produk Bengkoang Sebagai Icon Kota Padang. Faperta-Pemko Padang dan AFTA. 26 Nov. 2014. Padang
- Cantwell, M.I., G. Peiser., dan E.M. Silva. 2002. Induction of chilling injury in jicama (*Pachyrhizus erosus*) roots: changes in texture, color and phenolics. *Postharvest Biology and Technology* 25: 311–320
- Hasbullah. 200. Manisan Kering bengkoang. Teknologi Tepat Guna. Agroindustri Kecil Sumatera Barat, Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat.
- Norman, A.S.M., Hoque, M.A., Haque, M.M., Pervin, F., Karima, M. R. 2007. Nutritional and anti-nutritional components in *Pachyrhizus erosus* L. tuber. *J. Food Chemistry* 102: issue 4
- Said EG, Intan AH. 2000. Menghitung nilai tambah produk agribisnis. *Komoditas* 11(19): 48.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bahan Penyuluhan Pengenalan dan Pengolahan Produk Bengkoang

Bahan Pengabdian Kepada Masyarakat : Fateta Unand 2015 (1)

Diversifikasi Produk Bengkoang Dalam Rangka Peningkatan Nilai Tambah (*Added Value*)

Alfi Asben

Tim Pengabdian Pada Masyarakat

THP FATETA UNAND

(Perbaikan bahan telah disampaikan sebelumnya pada acara: Pengembangan Budi daya Dan Diversifikasi Produk Bengkoang Sebagai Ikon Kota Padang, 26 Nov 2014 Padang)

Bengkoang (*Pachyrhizus erosus*) yang merupakan tanaman famili leguminosae pada umumnya memberikan hasil dalam bentuk umbian. Umbi bengkoang merupakan bahan pangan yang dapat langsung dikonsumsi ataupun diolah menjadi bentuk lain.

Kota Padang dikenal sebagai kota bengkoang, karena tanaman bengkoang cukup banyak dibudidayakan, dan merupakan salah satu buah tangan dari kota ini.

Bengkoang mengandung vitamin C, vitamin B1, protein, dan serat kasar relatif yang tinggi. Bengkoang merupakan diet rendah kalori yaitu 39 kkal/100g karena mengandung inulin (Noman, *et al.*, 2007). Bengkoang diketahui juga mengandung bahan antioksidan, Cantwell *et al.*, (2002) menyatakan bahwa komponen fenolik ekstrak metanol umbi bengkoang mirip dengan senyawa katekin. Katekin merupakan golongan metabolit sekunder yang secara alami dihasilkan oleh tumbuhan dan merupakan bagian dari flavonoid. Lukitaningsih (2009) dalam penelitiannya juga telah mengidentifikasi senyawa isoflavonoid di dalam ekstrak umbi bengkoang, antara lain: *daidzein*, *daidzein-7-O- β -glucopirano*, *(8,9)-Furanyl-pterocarpan-3-ol*, *5-gydroxy-daidzein-7-O- β -glucopirano*, *4-2 (2- (Furane-2-yl)ethyl-2-methyl-2,5-dihydrofurane-3-carbaldehyde*, dan *2-butoxy-2,5-bis (hydroxymethyl)-tetrahydrofurane-3,4-diol*. Keberadaan antioksidan dalam bengkoang dapat mendorong diversifikasi komoditi bengkoang ini menjadi produk lainnya baik pangan fungsional maupun produk farmasi.

Bengkoang termasuk yang mudah rusak karena kandungan airnya yang tinggi bisa mencapai 90 % sehingga daya tahan simpannya singkat. Biasanya setelah 4 (empat) hari bengkoang menjadi kurang baik dikonsumsi. Daya simpan yang pendek ini menyebabkan petani/pedagang belum mampu mengoptimalkan potensi bengkoang. Di Kota Padang dan wilayah sekitarnya bengkoang masih dominan di perjualbelikan dalam bentuk umbi segar, belum banyak yang bergerak dalam produk olahan bengkoang.

Beberapa hal yang menimbulkan kerusakan pada bengkoang antara lain terjadinya fermentasi yang mengakibatkan pembusukan oleh bakteri atau jamur, serta proses enzimatik dalam umbi bengkoang yang menyebabkan bengkoang susut atau keriput dan mengalami kehilangan nutrisi. Untuk konsumsi langsung biasanya bengkoang (gajah) umur 3-4 bulan dipanen, apabila umurnya lebih tua maka kandungan seratnya menjadi tinggi dan pati yang terbentuk jadi lebih banyak serta umbi jadi lebih keras sehingga tidak sesuai lagi untuk dikonsumsi langsung. Bengkoang yang cukup tua bisa diolah untuk menjadi bentuk lain terutama diambil patinya sebagai bahan kosmetik

Diversifikasi produk biasanya menyebabkan terjadi perubahan bentuk dari bahan baku menjadi produk $\frac{1}{2}$ jadi ataupun produk jadi. Produk diversifikasi bengkoang dapat meningkatkan umur simpan yang akan memberikan nilai tambah lebih tinggi bagi pekerja dikomoditi ini. Peningkatan nilai tambah akan meningkatkan pendapatan dari petani atau pekerja dikomoditi bengkoang ini. Nilai tambah adalah pertambahan nilai yang terjadi karena suatu komoditi mengalami proses pengolahan, pengangkutan, dan penyimpanan dalam suatu proses produksi (penggunaan/pemberian *input* fungsional). Lebih lanjut Sa'id dan Intan (2000) menambahkan, nilai tambah agribisnis adalah nilai yang tercipta dari kegiatan mengubah *input* pertanian menjadi produk pertanian atau yang tercipta dari kegiatan mengolah hasil pertanian menjadi produk akhir.

Bentuk diversifikasi produk bengkoang ini tergantung dari kandungan dan kondisi fisiologis bengkoang itu sendiri. Komoditi bengkoang ini dapat diolah menjadi berbagai bentuk produk seperti jadi bahan olahan makan seperti: keripik bengkoang, *bandel* bekoang, cake bengkoang, manisan bengkoang, minuman prebiotik dan sebagainya; sebagai bahan baku untuk industri lanjut seperti pati bengkoang untuk kosmetik, bisa juga untuk bahan baku produk bioetanol; dan lain sebagainya.

Diversifikasi komoditi bengkoang belum terlihat nyata di kota Padang dan wilayah sekitarnya, walaupun ada hanya dilakukan oleh perseorangan. Diperlukan peran serta dari berbagai pihak (termasuk dari perguruan tinggi dalam bentuk pengabdian masyarakat) untuk mendorong petani/pedagang bengkoang untuk dapat melakukan pengolahan bengkoang menjadi bentuk olahan lain, sehingga nilai tambah bagi petani/pedagang bisa lebih tinggi. Pembimbingan dan pendampingan, termasuk pengenalan peralatan pengolahan dan penguatan permodalan dapat menjadi suatu kegiatan yang perlu dilakukan sehingga akan memacu petani bengkoang untuk dapat mengembang usahanya, yang pada akhirnya terjadi peningkatan pendapatan karena adanya peningkatan nilai tambah.

Diharapkan dengan mengalakkan program diversifikasi produk dari bengkoang di kota Padang dan wilayah sekitarnya bukan saja dikenal dengan buah tangan berupa umbi bengkoang, tetapi juga produk olahannya terutama olahan bahan pangan dari bengkoang.