



Modul

Peningkatan Nilai Tambah

PENGOLAHAN UMBI GEMBILI

**Ayis Cusma Fradani
Ifa Khoiria Ningrum
Fruri Stefani**

Modul Peningkatan Nilai Tambah

PENGOLAHAN UMBI GEMBILI

Ayis Crusma Fradani, Ifa Khoiria Ningrum dan Fruri Stevani

Modul Peningkatan Nilai Tambah

PENGOLAHAN UMBI GEMBILI

Penyusun : 1. Ayis Crusma Fradani

2. Ifa Khoiria Ningrum

3. Fruri Stevani

Editor dan layout : Sahri

Kata Pengantar

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan kepada kami Tim PPM Dosen Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bojonegoro untuk melaksanakan pengabdian pada masyarakat (PPM) sebagai salah satu pengejawantahan dari Tridharma Perguruan Tinggi. Kegiatan PPM tersebut dapat terlaksana berkat dukungan dari berbagai pihak. Kesalahan merupakan keniscayaan bagi manusia, maka penulis memohon maaf atas kekurangan dalam penulisan Modul Peningkatan Nilai Tambah Pengolahan Umbi Gembili ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bojonegoro
2. Dekan Fakultas di Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bojonegoro
3. Pimpinan Lembaga Pengabdian pada Masyarakat (LPM) Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bojonegoro
4. Berbagai pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu terlaksananya kegiatan PPM ini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini masih belum mencapai target ideal karena keterbatasan waktu dan dana yang tersedia. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, menurut kami perlu kiranya dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat di lain waktu sebagai kelanjutan kegiatan tersebut. Namun demikian, besar harapan kami semoga PPM ini dapat memberikan manfaat. Amien.

Terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu Semoga Modul ini bermanfaat dan menjadi sumber inspirasi.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Deskripsi Pelatihan	1
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Deskripsi	1
B. Prasyarat	1
C. Petunjuk Penggunaan Modul	1
D. Tujuan Akhir dari pelatihan	2
E. Materi Pelatihan	2
F. Cek Kemampuan Awal	2
BAB II PELATIHAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT	3
A. DESKRIPSI	4
B. KEGIATAN PELATIHAN	4
1. Tujuan Pelatihan	4
2. Uraian Materi	4
3. Tugas	10
4. Refleksi	10
BAB III PENUTUP	12
DAFTAR PUSTAKA	13

BAB I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi Materi Pelatihan

Modul Nilai Tambah Pengolahan Ubi gembili ini merupakan bahan kajian, pembelajaran dan pelatihan tentang proses pengolahan, pengemasan, perencanaan usaha serta pemasaran untuk ubi gembili menjadi sebuah olahan produk yang baru.

B. Prasyarat

- Sebelum mempelajari modul ini, peserta seharusnya memahami tentang:
 Dasar-dasar pengolahan Ubi gembili
- Para peserta memiliki kemampuan untuk:
 Menerapkan dasar pengolahan Ubi Gembili

C. Petunjuk penggunaan Modul

Petunjuk bagi Peserta Pengabdian

1. Bacalah dan pelajari isi modul ini secara seksama, tahap demi tahap.
2. Catatlah dan diskusikan dengan Narasumber apabila ada sesuatu yang belum dipahami.
3. Kerjakan tugas-tugas yang terdapat dalam Modul ini. Sediakan buku catatan khusus untuk mencatat hasil-hasilnya.
4. Identifikasi semua bahan dan perlengkapan yang akan digunakan. Jika ada yang tidak tersedia di tempat belajar, cari informasi tentang tempat dan cara untuk mendapatkannya.
5. Kerjakan lembar kerja sesuai yang ditugaskan oleh narasumber. Catat setiap hasil kerja yang diperoleh dan laporkan kepada narasumber.
6. Narasumber akan bertindak sebagai fasilitator, motivator dan organisator dalam kegiatan pembelajaran ini.

Peran Narasumber:

1. Membantu peserta pengabdian untuk memahami konsep dan praktik serta menjawab pertanyaan peserta pengabdian
2. Membimbing peserta pengabdian melalui pelatihan yang dijelaskan dalam tahap belajar

3. Membantu peserta pengabdian untuk menentukan dan mengakses sumber tambahan lain yang diperlukan untuk belajar.
4. Menentukan kegiatan praktik mana yang akan dilaksanakan dengan mempertimbangkan fasilitas dan bahan yang ada
5. Kegiatan praktik dapat diulang sesuai kebutuhan pencapaian kompetensi peserta pengabdian.
6. Mengorganisasikan kerja kelompok jika diperlukan.
7. Melaksanakan monitoring dan evaluasi

D. Tujuan Akhir dari Pelatihan

1. Mengembangkan pengalaman menggunakan metode ilmiah untuk merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
2. Menguasai konsep dan dan mampu menerapkan prinsip pengolahan pangan, pengemasan, perencanaan usaha dan pemasaran serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal kesempatan untuk meningkatkan nilai tambah

E. Materi

No	Materi
1	Pengetahuan Ubi Gembili
2	Prinsip dasar pengolahan dan Proses produksi ubi Gembili
3	Proses pengemasan dan pemasaran Hasil Produk Ubi Gembili

F. Cek Kemampuan Awal

No	Kemampuan	ya	Tidak
1	Apakah anda memahami macam-macam ubi gembili?		
2	Apakah anda mengetahui bahwa ubi gembili dapat meningkatkan nilai tambah dalam perekonomian?		
3	Apakah anda mengetahui dan memahami berbagai macam produk olahan yang berasal dari ubi gembili?		
4	Apakah anda dapat merencanakan untuk membuat produk		

	olahan dari ubi gembili?		
5	Apakah anda mampu membuat kemasan/packing, ketika sudah menjadi produk olahan dari ubi gembili?		
6	Apakah anda dapat melakukan pemasaran dari hasil produk umbi gembili?		

Sebelum mempelajari modul ini, Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada diatas. Apabila anda menjawab semua pertanyaan diatas dengan “ ya” secara keseluruhan, maka anda tidak perlu mempelajari modul ini. Akan tetapi apabila jawaban anda masih ada “tidak” maka anda harus mempelajari modul ini secara bertahap.

BAB II

PELATIHAN

A. Deskripsi

Pengolahan ubi gembili merupakan kegiatan produksi dengan bahan dasar ubi gembili yang dapat menghasilkan berbagai jenis produk olahan setengah jadi maupun produk jadi seperti Tepung, kue apem, donat, brownis gembili dan lain-lain. Pengolahan ini dimulai dari kriteria bahan yang digunakan, proses pengolahan, pengemasan dengan pelabelannya, perencanaan biaya, dan pemasaran. Dengan demikian, produk yang dihasilkan oleh peserta harus dapat dijual.

B. Kegiatan Pelatihan

1. Tujuan Pelatihan

Peserta pengabdian dapat mengolah berbagai macam produk hasil dari ubi gembili sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh masyarakat dengan kriteria yang sudah ditentukan untuk masing-masing olahan produk ubi gembili.

2. Uraian Materi Pengabdian Masyarakat

Konsep dasar Umbi Gembili

Masalah pangan disadari sebagai masalah keseharian kehidupan setiap orang ataupun komunitas sebagai warga bangsa didunia ini. Problematika yang dihadapi setiap bangsa tentu berbeda-beda, dari kadar berat ringannya hingga sempit luasnya ruang lingkup yang perlu ditangani. Dari mulai sekedar kekurangan pangan hingga kelaparan, kekurnagan gizi hingga krisis pangan. Ketersediaan dari sudut pandang agregat sumber pangan disuatu negara melimpah, sementara terjadi ironi kebanyakan rakyat dililit kelaparanm kerana ketidaktahuan car amendapatkan makanan atau kemiskinan tiada daya beli untuk membeli makanan(murdjiati Gardjito, 2013).

Pangan pada umumnya mengandung senyawa organik dengan atom karbon, hidrogen dan oksigen sebagai penyusun utamanya (Kusnandar, 2019). Menurut undang-undang no 18 tahun 2012 pasal 1 tentang pangan, pangan merupakan segala sesuatu yang berasald ari

sumber hayati produk pertanian, perkebunan, perhutanan, perikanan, peternakan, perairan dan air baik yang diolah maupun yang tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan yang lainnya digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan atau pembuatan makanan dan minuman (Suhaimi, 2019). Ketidakberdayaan masyarakat dalam mengakses sumber daya alam (pangan) tentu memerlukan jawaban jitu. Artinya pemerintah sudah saatnya menyiapkan dan mengolah sumber daya manusia dan alam guna mencukupi kebutuhan pangan rakyatnya. Salah satunya dengan menciptakan dan memperbanyak desa mandiri pangan sehingga memiliki nilai tambah dalam perekonomian juga (Ruswanto, 2017).

Umbi gembili merupakan sumber makanan yang mengandung karbohidrat. Karbohidrat yang dimiliki oleh umbi gembili hampir sama atau lebih tinggi daripada nasi. Komoditas ini berasal dari Papua dan berpotensi untuk membudidayakan melus di nusantara yaitu Sulawesi bagian selatan, Madura, Jawa dan Bali. Berbeda dengan ubi kayu dan ubi jalar sebagai umbi mayor yang pengembangan budidaya dan pemanfaatannya mendapat dukungan dan prioritas pemerintah, umbi gembili dan uwi merupakan umbi yang minor masih belum mendapatkan perhatian yang signifikan. Akan tetapi cukup menjanjikan sebagai sumber karbohidrat non beras yang sekaligus sebagai sumber substansi fungsional. Gembili sangat cocok tumbuh di daerah tropika pada ketinggian 875-1.750 m dpl, berasal dari daratan Indo-China dan tersebar luas hingga negara-negara Afrika yang merupakan sentra produksi gembili sebagai bahan pangan pokok dan bahan pembuat alkohol (UGM, 2020).

Warna kulit umbi gembili sangat bervariasi mulai dari coklat muda sampai dengan coklat tua. Tekstur kulit juga bervariasi dari halus sampai dengan kasar. Dari segi rambut, umbi gembili ada yang berambut sedikit, sedang dan banyak. Pada penelitian tersebut, umbi gembili yang digunakan berambut sedikit, berkulit sedang kekasarannya. Daging

umbi gembili yang berwarna putih, secara tradisional umbi gembili di Indonesia dilah dengan cara dikukus atau direbus. Pengolahan kuliner umbi gembili dapat dalam berbagai bentuk olahan seperti halnya kentang yang dibuat menjadi perkedel dan lain sebagainya. Umbi gembili ini memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan baku tepung. Dalam bentuk tepung, umbi gembili telah diolah menjadi berbagai 9 makanan khas Banyuwangi), berbagai macam jenis mie dan beras analog serta berbagai macam bentuk olahan yang lainnya (Teti estiasih, 2017).



Menurut Richana dan Sunarti bahwasanya setiap 100 g tepung umbi gembili mengandung zat gizi seperti tabel yang tercantum di bawah ini:

Zat gizi	Jumlah
Energi	201 Kkal
Karbohidrat	42,16 g
Protein	6,11 g
Lemak	0,89 g
air	6,44 g

Selain mengandung serat tinggi, umbi gembili juga mengandung senyawa yang memiliki potensi sebagai antioksidan. Beberapa senyawa antioksidan yang ditemukan pada gembili adalah fenol, dioscorin dan diosgenin. Warna kecoklatan pada gembili karena adanya senyawa fenol

yang diketahui bisa mencapai 0,79 g/100 g gembili. Selain memiliki aktivitas antioksidan, dioscorin juga mengandung imunomodulator serta kemampuan menghambat aktivitas angiotensin converting enzyme (ACE). Kandungan dioscorin dalam gembili adalah sebesar 2,77 mg/100 g dan akan meningkat menjadi 150,44 mg/100 g ketika menjadi tepung (Sunarti, 2018).

Jenis olahan umbi Gembili

Umbi tanaman gembili biasanya digunakan sebagai sumber karbohidrat setelah dimasak dan dibakar. Selain itu juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran sayuran setelah dimasak, direbus atau digoreng. Didesa, kulit kupasan umbi gembili hasil buangan atau sisa juga dapat digunakan sebagai pakan ternak, bahkan cadangan makanan saat terjadi peceklik.

Gembili mempunyai prospek yang baik untuk ditanam di Indonesia. Hal ini karena tanaman gembili memiliki kemampuan untuk tumbuh dengan baik di daerah tropis dengan tanah yang gembur dan tekstur tanah ringan. Pengolahan gembili sama persis dengan pengolahan berbahan dasar gadung. Contoh pengolahan yang umum dilakukan di negara-negara berkembang menurut FAO adalah umbi rebus tumbuk dan ubi goreng yang dibentuk menjadi bola-bola kecil. Selanjutnya umbi gembili juga bisa diolah menjadi produk lanjut olahan berupa tepung, flake dan keripik. Jumlah yang dikonsumsi dari bentuk olahan ini masih relatif sedikit, akan tetapi diharapkan akan meningkat pada tahun-tahun yang akan datang (Subejo, Nur Saudah Al Arifa, 2018).



LEMBAR PELATIHAN 1

Acara

Pembuatan Tepung Gembili

Tujuan

Peserta pengabdian mampu memproduksi tepung gembili dengan kriteria yang sesuai

Alat

Pisau, slicer, baskom, kompos gas, pengukus, pengering kabinet, loyang, blender, ayakan 80 *mesh*

Bahan

Ubi gembili, laruta garam 15 %, air bersih, luran abu merang

Langkah-langkah dalam pembuatan Tepung Gembili

1. Pilih umbi gembili yang bagus lalu kupas umbi gembili dan cuci bersih.
2. Potong kecil-kecil dengan pisau atau bisa juga dipasah.
3. Selanjutnya di cuci lagi dan direndam dengan air garam selama satu hari satu malam
4. Dikeringkan dibawah sinar matahari langsung sampai benar-benar kering
5. Haluskan dengan mesin giling atau bisa juga ditumbuk
6. Terakhir hasil dari gilingan tersebut di ayak lalu dijemur lagi sebentar.

LEMBAR PELATIHAN 2

Acara

Bolu Sakura Umbi Gembili

Tujuan

Peserta pengabdian mampu memproduksi Bolu dengan kriteria yang sesuai

Alat

Timbangan digital camry, mixer, loyang, baskom, electric oven

Bahan

Tepung Umbi Gembili 250 g, Gula Pasir 200 g, Telur 4 butir dan santan dari ½ butir kelapa 1 gelas

Langkah-langkah dalam pembuatan Bolu Sakura Umbi Gembili

1. Telur dan gula dikocok sampai mengembang
2. Tepung umbi gembili sudah diayak dimasukkan, ditambahkan santan dan diaduk
3. Adonan dituang ke dalam cetakan hingga $\frac{3}{4}$ bagian
4. Terlebih dulu kukusan dipanaskan, kemudian cetakan yang sudah berisi adonan dikukus selama kurang lebih 15 menit.

LEMBAR PELATIHAN 3

Acara

Serabi Umbi Gembili

Tujuan

Peserta pengabdian mampu memproduksi Serabi dengan kriteria yang sesuai

Alat

Timbangan digital camry, mixer, loyang, baskom, electric oven

Bahan

Tepung Umbi Gembili 375 g, gram ½ sendok, telur 2 butir, santan 1 liter dari butir kelapa (diperas)

Langkah-langkah dalam pembuatan Serabi Umbi Gembili

1. Telur dikocok sampai merata
2. Setelah telur dikocok dicampur dengan tepung umbi gembili dan garam dan diaduk hingga merata
3. Sangat hangat ditambahkan sambil dikpoyok-kopyok selamat kurang lebih 15 menit sehingga menjadi adonan
4. Cetakan serabi dipanaskan, 1 sendok sayur adonan dituang, dibiarkan sampai bebruih. Wajan ditutup, tunggu sampai matang
5. Diangkat dan disajikan(murdjati Gardjito, 2013)

3. Tugas

Buat tulisan atau laporan tentang produksi hasil ubi Gembili yang ada di daerah Anda yang merupakan produk asli daerah Anda. Kumpulkan di Narasumber Anda sebagai salah satu portofolio Anda.

4. Refleksi

Untuk mengukur tingkat pencapaian pelatihan produksi olahan Ubi Gembili, Anda diminta untuk melakukan refleksi dengan cara menuliskan/menjawab beberapa pertanyaan pada lembar refleksi.

Petunjuk

1. Tuliskan jawaban pada pertanyaan pada lembar refleksi
2. Kumpulkan hasil refleksi pada guru Anda!

LEMBAR REFLEKSI

1. Bagaimana pesan dan kesan anda setelah mengikuti pelatihan ini?
2. Apakah anda menguasai dan memahami secara keseluruhan materi pelatihan ini? Apabaila ada materi yang kurang jelas, tulislah materi apa saja!
3. Manfaat apa yang anda terima setelah mengikuti pelatihan ini?
4. Apa yang akan anda lakukan setelah mengikuti kegiatan pelatihan ini?
5. Tulislah semaksimal mungkin tentang materi yang sudah anda pelajari pada pelatihan tersebut!

BAB III

PENUTUP

modul ini merupakan salah satu bahan pelatihan dalam pengabdian masyarakat dan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan di masyarakat tentang nilai tambah pengolahan ubi gembili. modul ini bersifat fleksibel yang mampu mengarahkan dan membimbing para pembaca dan para peserta untuk dapat mengembangkan metode, strategi dan teknis dalam pelaksanaan untuk menciptakan nilai tambah ekonomi melalui pengolahan dari bahan umbi gembili sesuai dengan kebutuhan masing-masing pihak.

Modul tentang nilai tambah pengolahan umbi gembili ini diharapkan mampu memenuhi salah satu kebutuhan yang ada di masyarakat guna keberlangsungan hidup agar memiliki sebuah produk yang lebih unggul. Sehingga dapat meningkatkan nilai jual dan nilai tambah untuk mencapai tujuan yaitu perekonomian. Akhirnya modul ini diharapkan pula semakin reliabel dan applicable untuk kegiatan pelatihan yang sejenis dimasa mendatang.

Daftar Pustaka

- Kusnandar, F. (2019). *Kimia pangan Komponen makro*. Bumi aksara.
- murdjiati Gardjito, anton djuwardi dan E. H. (2013). *PANGAN NUSANTARA, karakteristik dan prospek untuk percepatan diversifikasi Pangan*. Kencana.
- Ruswanto, A. (2017). *pangan dan gizi (lipidia, vitamin, mineral)*. INSTIPER YOGYAKARTA.
- Subejo, Nur Saudah Al Arifa, M. H. M. (2018). *5 Pilar kedaulatan Pangan Nusantara*. UGM Press.
- Suhaimi, A. (2019). *pangan, gizi dan kesehatan*. Deepublish.
- Sunarti. (2018). *Serat Pangan Dalam Penanganan Sindrom Metabolik*. yogyakarta.
- Teti estiasih, widya D. R. P. dan E. W. (2017). *Umbi Umbian dan pengolahannya*. UB Press.
- UGM, T. dosen F. (2020). *Pembangunan pertanian: membangun kemandirian pangan dalam masa bencana dan pandemi*. Lily publisher.