



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM

**PENGEMBANGAN PRODUK OLAHAN GANYONG (*Canna edulis* Ker)
SEBAGAI AGROINDUSTRI BERBASIS SUMBERDAYA LOKAL**

BIDANG KEGIATAN:

PKM GAGASAN TERTULIS

Diusulkan oleh:

Roisah	(F34051675 / Angkatan 2005)
Teni Oktavia	(F34051667/ Angkatan 2005)
Ria Herlina	(A34404030/Angkatan 2004)

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2009**

PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul kegiatan : **Pengembangan Produk Olahan Ganyong (*Canna edulis* Ker) sebagai Agroindustri Berbasis Sumberdaya Lokal**
2. Bidang kegiatan : PKM-GT
3. Ketua pelaksana kegiatan :
a. Nama lengkap : Roisah
b. NRP : F34051675
c. Jurusan : Teknologi Industri Pertanian
d. Universitas : Institut Pertanian Bogor
e.

Menyetujui, Bogor, 30 Maret 2009
Ketua Departemen Ketua Pelaksana Kegiatan

Prof.Dr. Ir. Nastiti Siswi Indrasti Roisah
NIP. 131 841 749 NRP. F34051675

Wakil Rektor Bidang Akademik Dosen Pembimbing
dan Kemahasiswaan

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S. Dr. Ir. Titi Candra Sunarti,M.Si.
NIP. 131 473 999 NIP. 131 956 683

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis (PKM-GT).

Penulisan PKM-GT ini disusun berdasarkan studi pustaka dan konsultasi terbimbing. Penyusunan PKM-GT ini menekankan pada Pengembangan Ganyong Daerah Ciamis sebagai Agroindustri Berbasis Sumberdaya Lokal. Penulisan PKM-GT ini tidak akan terwujud tanpa bantuan pihak-pihak terkait. Berkennaan dengan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr.Ir.Titi Candra Sunarti, MSi. Selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi, arahan, dan bimbingan dalam penyusunan PKM-GT ini hingga selesai.
2. Bapak, Ibu, kakak, adik, dan seluruh saudara yang telah memberikan dorongan, doa, dan kasih sayang yang tiada terkira kepada penulis.
3. Semua teman-teman dan pihak yang telah membantu penulis.

Hanya ucapan terima kasih yang dapat penulis sampaikan, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan Bapak, Ibu, serta rekan-rekan semua. Demi perbaikan PKM-GT ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya dan semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Bogor, 30 Maret 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
RINGKASAN.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	1
C. Tujuan.....	2
II. TELAAH PUSTAKA.....	3
A. Umbi Ganyong.....	3
B. Potensi Olahan Umbi Ganyong.....	3
C. Analisis Peluang Agroindustri Ganyong Ciamis.....	4
III. ANALISIS DAN SINTESIS.....	5
A. Umbi Ganyong.....	5
B. Potensi Olahan Umbi Ganyong.....	7
C. Analisis Peluang Agroindustri Ganyong Ciamis.....	9
D. Studi Kasus.....	13
IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	17

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.Umbi Ganyong..... 3

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Perbedaan ganyong merah dan ganyong putih.....	5
Tabel 2. Kandungan gizi dalam 100 g umbi ganyong.....	6

RINGKASAN

Pada tahun 2009 pemerintah menargetkan Indonesia dapat berswasembada pangan. Revitalisasi pertanian dan reformasi agrarian sebenarnya merupakan tonggak penting untuk mencapai kemandirian dan kedaulatan pangan bagi petani untuk tercapainya kebangkitan kembali pertanian Indonesia di tengah krisis pangan dunia. Pengembangan komoditas pertanian Indonesia seperti umbi-umbian mempunyai keunggulan dan prospek yang baik untuk meningkatkan devisa negara. Namun, penguasaan umbi minor terutama umbi ganyong yang memiliki potensi yang cukup besar untuk dijadikan sumber keanekaragaman produk pangan dalam mengurangi ketergantungan terhadap beras masih sangat terbatas aplikasi dan pengolahannya. Upaya peningkatan nilai tambah melalui agroindustri, selain meningkatkan pendapatan juga berperan dalam penyediaan pangan yang beragam dan bermutu.

Ganyong (*Canna edulis* Ker) merupakan salah satu tanaman umbi minor yang telah lama dikenal dan dimanfaatkan di Indonesia sebagai sumber karbohidrat, tetapi pemanfaatan umbi ganyong hanya terbatas. Umbi ganyong sebenarnya sangat baik digunakan sebagai sumber karbohidrat untuk penyediaan energi. Varietas ganyong yang banyak dibudidayakan di Indonesia ada dua macam yaitu ganyong merah dan ganyong putih.

Umbi ganyong mempunyai peranan cukup luas baik sebagai bahan pangan maupun non pangan. Teknologi tepung dan pati merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan lama disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis.

Kegiatan agroindustri yang merupakan bagian integral dari sektor pertanian mempunyai kontribusi penting dalam proses industrialisasi terutama di wilayah pedesaan. Berbagai aspek perlu diperhatikan dalam upaya mengembangkan agroindustri berbasis sumberdaya lokal. Ketersediaan bahan baku merupakan faktor utama. Faktor lain yang perlu dipertimbangkan adalah teknologi pengolahan, sumberdaya manusia, pasar, investasi, dan kebijakan pemerintah.

Pengembangan tanaman ganyong memiliki nilai strategis sebagai pangan alternatif dalam rangka diversifikasi pangan yang dapat memperkuat ketahanan pangan serta kedaulatan pangan wilayah yang berpotensi di Indonesia. Pada dasarnya pemasaran untuk produk olahan ganyong tidak bermasalah karena tingkat persaingan belum tajam, sedangkan pertumbuhan konsumsinya terus bertahan. Bahkan tidak menutup kemungkinan, produk olahan pangan lokal umbi ganyong tersebut bisa diekspor di tengah kondisi ekonomi yang semakin terpuruk. Untuk itu diperlukan dukungan pemerintah bersama masyarakat menggalakkan kembali pemanfaatan sumber pangan lokal yang justru lebih murah, mudah dijangkau dengan kandungan gizi yang baik.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Revitalisasi pertanian dan reformasi agrarian sebenarnya merupakan tonggak penting untuk mencapai kemandirian dan kedaulatan pangan bagi petani untuk tercapainya kebangkitan kembali pertanian Indonesia di tengah krisis pangan dunia. Pada tahun 2009 pemerintah menargetkan Indonesia dapat berswasembada pangan. Bahkan sebagai negara agraris dan di saat dunia memasuki era pangan yang mahal, Indonesia seharusnya bisa menjadi tumpuan produksi pangan dunia.

Dalam menghadapi pasar bebas dimana persaingan komoditas primer antar negara semakin ketat. Pengembangan komoditas pertanian Indonesia seperti umbi-umbian mempunyai keunggulan dan prospek yang baik untuk meningkatkan devisa negara. Di Indonesia umbi-umbian merupakan sumber karbohidrat yang penting setelah beras dan jagung. Namun, penguasaan umbi minor terutama umbi ganyong yang memiliki potensi yang cukup besar untuk dijadikan sumber keanekaragaman produk pangan dalam mengurangi ketergantungan akan beras masih sangat terbatas aplikasi dan pengolahannya.

B. Perumusan Masalah

Ganyong (*Canna edulis* Ker) merupakan salah satu tanaman umbi minor yang telah lama dikenal dan dimanfaatkan di Indonesia sebagai sumber karbohidrat, tetapi pemanfaatan umbi ganyong hanya terbatas yaitu direbus dan dibuat kerupuk yang terbuat dari pati ganyong. Padahal pati ganyong telah diperdagangkan di dunia sebagai *Queensland Arrowroot Starch* dan sebagai produk pangan olahan lainnya. Umbi minor tersebut selain sebagai bahan pangan juga digunakan sebagai bahan baku industri, dan obat-obatan. Sebagai bahan pangan umbi-umbian tersebut dapat dimanfaatkan sebagai substitusi terigu dan

mengurangi ketergantungan pada beras karena mengandung karbohidrat dalam jumlah tinggi.

Sejauh ini perhatian pengusaha terhadap potensi pangan tradisional masih kurang (Nainggolan, 2004). Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil analisis berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) yang menunjukkan bahwa penurunan konsumsi pangan lokal (tingkat partisipasi dan tingkat konsumsi) terus berlangsung. Tingkat partisipasi konsumsi beras mencapai hampir 100%. Pada kelompok pendapatan tinggi, tingkat partisipasi pangan tersebut lebih kecil (Anonim, 2003).

Melalui pengembangan agroindustri pangan di pedesaan yang menggunakan bahan baku pangan lokal diharapkan akan terjadi peningkatan jumlah dan jenis produk pangan yang tersedia di pasar, pada gilirannya akan berdampak pada keanekaragaman produksi dan konsumsi pangan. Selain itu, adanya pengembangan agroindustri pangan juga dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan pendapatan petani serta berkembangnya perekonomian di pedesaan secara luas dan terutama menghemat devisa negara.

C. Tujuan

Tujuan dari penulisan ilmiah ini adalah untuk meningkatkan pengembangan dan pemanfaatan potensi umbi ganyong di seluruh daerah sentra produksi umbi ganyong Indonesia pada umumnya, sebagai salah satu pangan lokal yang diharapkan menjadi pensubstitusi dan pelengkap keanekaragaman produk pangan serta mampu menginformasikan nilai tambah produk-produk yang dihasilkan sebagai bentuk perwujudan kelanjutan ketahanan pangan yaitu berupa kemandirian dan kedaulatan pangan di seluruh Wilayah Indonesia melalui pendirian agroindustri berbasis sumberdaya lokal.

II. TELAAH PUSTAKA

A. Umbi Ganyong



Tanaman ganyong merupakan tanaman asli Amerika Selatan, namun kini tanaman ganyong populer dibudidayakan di Vietnam, Cina, dan bahkan Indonesia (Hermann, 1999).

Gambar 1. Umbi Ganyong

Umbi ganyong merupakan rhizoma yang merupakan batang yang tinggal di dalam tanah. Umbi ganyong dipanen pada umur 6-8 bulan. Di Queensland, umbi ganyong dipanen pada umur 6-10 bulan, sedangkan di Hawai pemanenan dilakukan pada umbi berumur 8 bulan. Panjang rumpun umbi dapat mencapai 60 cm, biasanya panjang umbi 10-15 cm dengan diameternya 5-8,75 cm. Bentuk umbi tidak selalu sama, demikian pula komposisi kimianya (Kay, 1973 dan Lingga, 1986).

Tanaman ganyong tumbuh dari rhizoma yang dapat dipanen setelah 4 bulan penanaman, tetapi pemanenan setelah 8 bulan akan memberikan produktivitas yang tinggi karena rhizoma mengalami perbesaran maksimum (Flach dan Rumawas, 1996).

B. Potensi Olahan Umbi Ganyong

Teknologi tepung dan pati merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan (Balit Pascapanen Pertanian, 2002). Tanaman ganyong juga potensial digunakan sebagai komoditas sumber pati komplementer terhadap ubi kayu dengan kandungan pati sekitar 13% (basis basah) (Thitiprapunkul, 2003). Pati ganyong dapat diolah menjadi bahan makanan

campuran bayi karena pati ganyong memiliki daya cerna yang tinggi serta memiliki konsistensi gel rendah dan lunak (Flach dan Rumawas, 1996).

Pati ganyong memiliki viskositas puncak tertinggi dari pada umbi minor lainnya karena memiliki kandungan protein dan lemak yang sedikit. Pati ganyong juga memiliki viskositas balik yang cukup tinggi dari umbi minor lainnya sehingga lebih cepat mengalami retrogradasi sehingga sangat cocok untuk bahan pengental atau pengisi. (Sunarti dan Richana, 2004).

Penggunaan tepung ganyong sebagai kue kering atau cookies dengan tingkat substitusi sampai 50% memiliki mutu yang tidak berbeda nyata dengan kue kering yang berasal dari terigu murni (Nuraida dkk., 2000).

C. Analisis Peluang Agroindustri Ganyong Ciamis

Pola keanekaragaman pangan juga dapat diwujudkan sesuai dengan kekayaan keanekaragaman hayati yang dimiliki (Menteri Negara Riset dan Teknologi, 2000). Prospek industri pangan di Indonesia cukup cerah karena tersedianya sumberdaya alam yang melimpah (Lukmito, 2004).

Kegiatan agroindustri yang merupakan bagian integral dari sektor pertanian mempunyai kontribusi penting dalam proses industrialisasi terutama di wilayah pedesaan (Suryana, 2004). Kebijakan pembangunan agroindustri antara lain kebijakan investasi, teknologi, dan lokasi agroindustri harus mendapat pertimbangan utama (Yusdja dan Iqbal, 2002). Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pendirian agroindustri adalah harga produk terjangkau, lokasi dekat dengan konsumen, tempat berbelanja yang nyaman dan penyajiannya yang baik (Ibrahim, 1997).

Salah satu landasan dalam pengelolaan agroindustri adalah mempertemukan kebutuhan konsumen dengan sumberdaya yang tersedia, dalam hal ini untuk menentukan jenis produk yang harus dihasilkan, cara pengelolaan sampai pemasarannya (Nainggolan, 1997).

III. ANALISIS DAN SINTESIS

A. Umbi Ganyong

Tanaman ganyong merupakan tanaman asli Amerika Selatan, namun kini tanaman ganyong populer dibudidayakan di Vietnam, Cina, dan bahkan Indonesia (Hermann, 1999). Varietas ganyong yang dibudidayakan di Indonesia ada dua macam yaitu ganyong merah dan ganyong putih. Perbedaan antara kedua varietas tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Perbedaan ganyong merah dan ganyong putih

Perbedaan	Ganyong Merah	Ganyong Putih
Warna batang, daun, dan pelepas	Merah atau ungu	Hijau dan sisik umbi kecokelatan
Ukuran batang	Lebih besar dan tinggi	Lebih kecil dan pendek
Ketahanan	Agak tahan terhadap sinar, tidak tahan terhadap kekeringan	Tahan terhadap sinar, tahan terhadap kekeringan
Menghasilkan biji	Sulit	Selalu
Kegunaan umbi	Dimakan segar	Diambil patinya

Sumber : Lingga (1986)

Menurut Kay (1973), biasanya umbi ganyong dipanen pada umur 6-8 bulan. Di Queensland, umbi ganyong dipanen pada umur 6-10 bulan, sedangkan di Hawai pemanenan dilakukan pada umbi berumur 8 bulan. Pemanenan dapat dilakukan di segala musim karena tanaman ganyong merupakan tanaman yang tidak mengenal musim.

Ganyong dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah maupun tinggi serta tahan terhadap berbagai penyakit. Satu hektar lahan bisa menghasilkan ganyong sebanyak 30-60 ton. Jumlah hasil panen ganyong berubah-ubah atau sangat tergantung pada perawatan tanaman, dan jenis tanah. Tanaman ganyong tumbuh dari rhizoma yang dapat dipanen setelah 4 bulan penanaman, tetapi pemanenan setelah 8 bulan akan memberikan produktivitas yang tinggi karena rhizoma mengalami perbesaran maksimum (Flach dan Rumawas, 1996).

Menurut Lingga (1986), umbi ganyong merupakan rhizoma yang merupakan batang yang tinggal di dalam tanah. Umbi ganyong tumbuh dalam satu rumpun dan pada rhizomanya terdapat buku-buku yang jelas. Panjang rumpun umbi dapat mencapai 60 cm (Kay, 1973), biasanya panjang umbi 10-15 cm dengan diameternya 5-8,75 cm (Kay, 1973 dan Lingga, 1986). Bagian tengah umbi biasanya tebal dengan kedua ujung dan pangkalnya menyempit dan di bagian permukaan luar umbi tumbuh berkas-berkas sisik dan akar-akar serabut yang tebal. Bentuk umbi tidak selalu sama, demikian pula komposisi kimianya (Lingga, 1986).

Umbi ganyong sangat baik digunakan sebagai sumber karbohidrat untuk penyediaan energi. Hal ini dapat dilihat dari komposisi kimia umbi ganyong pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan gizi dalam 100 g umbi ganyong

Komponen	Satuan	Jumlah
Kalori	Kal	95
Protein	Gram	1,0
Lemak	Gram	0,1
Karbohidrat	Gram	22,6
Kalsium	Mg	21
Fosfor	Mg	70
Besi	Mg	20
Vitamin B1	Mg	100
Vitamin C	Mg	10
Air	Gram	75
Bahan yang dapat dimakan	%	65

Sumber : Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1981).

Ganyong banyak mengandung serat dan zat besi yang lebih tinggi dari umbi kentang (Anonim, 1992). Kadar protein dan karbohidrat umbi ganyong dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kesuburan tanah, iklim, umur panen, dan varietas tanaman. Umbi ganyong mengandung kalsium, fosfor, dan besi. Di dalam tubuh, kalsium berfungsi sebagai bahan pembentuk tulang dan gigi serta dalam proses pembekuan darah. Fosfor merupakan bagian penting inti sel dan mengatur pH darah sedangkan besi berfungsi sebagai pembentuk hemoglobin bagi tubuh. (Soedarsono, 1960).

B. Potensi Olahan Umbi Ganyong

Umbi ganyong mempunyai peranan cukup luas baik sebagai bahan pangan maupun non pangan. Sebagai bahan pangan umbi ganyong digunakan sebagai makanan selingan, atau dibuat pati dan tepung. Sisa umbinya setelah diambil pati digunakan sebagai kompos dan bahan bakar (Anonim, 1977) Kegunaan utama dari ganyong adalah untuk diambil patinya. Umbi yang masih muda bisa dimakan dengan cara dibakar atau direbus dan terkadang juga disayur sedangkan kegunaan lainnya adalah kegunaan sampingan misalnya diambil daun atau batangnya untuk makanan ternak.

Tanaman ganyong juga potensial digunakan sebagai komoditas sumber pati komplementer terhadap ubi kayu dengan kandungan pati sekitar 13% (basis basah) (Thitiprapunkul, 2003). Teknologi tepung dan pati merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan lama disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis (Balit Pascapanen Pertanian, 2002).

Dalam bentuk pati asli (*native starch*), pati ganyong dapat diolah menjadi berbagai makanan ringan (*snack food*) modern, seperti aneka biskuit yang diaplikasikan dalam bentuk campuran dengan tepung terigu, bahan makanan campuran bayi karena pati ganyong memiliki daya cerna yang tinggi dan memiliki konsistensi gel rendah dan lunak (Flach dan Rumawas, 1996). Selain itu, pati ganyong dijadikan sebagai bahan pencampur bihun karena pati ganyong berfungsi sebagai penyeimbang kandungan amilosa dari beras yang bersifat kaku, sebagai bahan baku substitusi kacang hijau yaitu untuk pembuatan sohun, serta beberapa makanan tradisional lainnya seperti ongol-ongol, tiwul, dan papais.

Pati ganyong memiliki viskositas puncak tertinggi dari pada umbi minor lainnya karena memiliki kandungan protein dan lemak yang sedikit. Kedua komponen tersebut dalam jumlah banyak dapat menghambat gelatinisasi sehingga membutuhkan energi yang tinggi untuk mencapai suhu tersebut karena baik

protein maupun lemak mampu membentuk kompleks dengan amilosa sehingga amilosa terhambat dalam pengeluarannya, namun pada umbi ganyong suhu gelatinisasi dapat dengan mudah dicapai tanpa pengeluaran energi besar. Pati ganyong juga memiliki viskositas balik yang cukup tinggi dari umbi minor lainnya sehingga lebih cepat mengalami retrogradasi sehingga sangat cocok untuk bahan pengental atau pengisi. Fenomena retrogradasi ini terjadi karena pada waktu gelatinisasi granula pati tidak mengembang secara maksimal akibat kekurangan energi untuk memutuskan ikatan hidrogen intermolekul. Ketika terjadi pendinginan, amilosa dapat bergabung dan membentuk kristal yang tidak larut (Sunarti dan Richana, 2004).

Makanan tradisional lainnya adalah gaplek dari umbi ganyong. Pada umumnya gaplek gelondong dan pelet digunakan sebagai bahan baku pakan ternak, sedangkan gaplek dalam bentuk tepung digunakan sebagai bahan makanan. Gaplek dalam bentuk *chips* digunakan sebagai bahan industri pati, dekstrin, dan glukosa (Oramahi, 2005). Gaplek dari umbi ganyong dibuat dengan cara yang cukup sederhana yaitu pembersihan umbi, pengirisan, dan penjemuran. Gaplek ini dapat dibuat menjadi tepung umbi ganyong dengan cara menghaluskan gaplek yang telah kering.

Pemanfaatan penggunaan tepung ganyong dapat diaplikasikan sebagai bahan campuran nasi jagung dimana jagung kukus dicampur dengan tepung ganyong kemudian dikukus kembali. Selain itu, penggunaan tepung ganyong sebagai kue kering atau cookies dengan tingkat substitusi sampai 50% memiliki mutu yang tidak berbeda nyata dengan kue kering yang berasal dari terigu murni. Untuk lebih meningkatkan penerimaan kue kering tersebut dapat digunakan pewarna makanan dan fortifikasi dengan tepung kacang-kacangan (Nuraida dkk., 2000).

C. Analisis Peluang Agroindustri Ganyong

Pada tahun 2002, total industri pangan di Indonesia adalah 843.334 buah. Dari sejumlah tersebut, sebagian besar industri rumah tangga (93,6%), kemudian diikuti dengan industri kecil (5,9%) dan industri skala besar/menengah

(GAPMMI, 2004). Pola keanekaragaman pangan juga dapat diwujudkan sesuai dengan kekayaan keanekaragaman hayati yang dimiliki (Menteri Negara Riset dan Teknologi, 2000). Dalam PP No. 68 tahun 2002 juga disebutkan bahwa penganekaragaman pangan dilakukan dengan mengembangkan teknologi pengolahan dan produk pangan.

Prospek industri pangan di Indonesia cukup cerah karena tersedianya sumberdaya alam yang melimpah. Pengembangan industri sebaiknya memanfaatkan bahan baku dalam negeri dan menghasilkan produk-produk yang memiliki nilai tambah tinggi terutama produk siap saji, praktis dan memperhatikan masalah mutu (Lukmito, 2004). Faktor lain yang perlu diperhatikan adalah harga produk terjangkau, lokasi dekat dengan konsumen, tempat berbelanja yang nyaman dan penyajiannya yang baik (Ibrahim, 1997). Salah satu landasan dalam pengelolaan agroindustri adalah mempertemukan kebutuhan konsumen dengan sumberdaya yang tersedia, dalam hal ini untuk menentukan jenis produk yang harus dihasilkan, cara pengelolaan sampai pemasarannya (Nainggolan, 1997).

Kegiatan agroindustri yang merupakan bagian integral dari sektor pertanian mempunyai kontribusi penting dalam proses industrialisasi terutama di wilayah pedesaan. Efek agroindustri tidak hanya mentransformasikan produk primer ke produk olahan tetapi juga budaya kerja dari agraris tradisional yang menciptakan nilai tambah rendah menjadi budaya kerja industrial modern yang menciptakan nilai tambah tinggi (Suryana, 2004). Kebijakan pembangunan agroindustri antara lain kebijakan investasi, teknologi, dan lokasi agroindustri harus mendapat pertimbangan utama (Yusdja dan Iqbal, 2002).

Berbagai aspek perlu diperhatikan dalam upaya mengembangkan agroindustri berbasis pangan lokal. Ketersediaan bahan baku yang merupakan sumberdaya lokal merupakan faktor utama. Faktor lain yang perlu dipertimbangkan adalah teknologi pengolahan, sumberdaya manusia, pasar, investasi, dan kebijakan pemerintah.

- **Ketersediaan Bahan Baku**

Agroindustri berbasis pangan lokal memerlukan bahan baku berupa hasil pertanian yang sesuai untuk diproses menjadi produk pangan. Hasil pertanian yang berasal dari produksi setempat akan mempermudah produsen agroindustri memperolehnya. Disamping lebih dekat sumber bahan bakunya, harganya bisa lebih murah dibandingkan dengan membeli bahan baku dari daerah lain yang lokasinya lebih jauh. Bisa dikatakan bahwa agroindustri tersebut tumbuh seiring dengan ketersediaan bahan baku yang relatif mencukupi.

- **Teknologi Pengolahan**

Ketrampilan yang dimiliki oleh rumah tangga dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi makanan pokok merupakan pengetahuan yang diperoleh secara turun-temurun. Banyak jenis menu yang dapat diproduksi selain yang sudah secara tradisional diolah. Jadi, agroindustri berbasis pangan lokal secara teknis mudah dipelajari dan dipraktekkan karena membutuhkan sedikit inovasi teknologi dari teknologi sederhana yang telah ada. Namun, teknologi sederhana ini harus tetap mampu menjamin keamanan dan mutu pangan olahan ganyong tersebut.

- **Sumber Daya Manusia**

Tenaga kerja yang terampil diperlukan untuk agroindustri walaupun pada taraf tertentu tidak memerlukan keahlian yang cukup tinggi. Umumnya ketrampilan tidak diperoleh melalui pendidikan resmi, tetapi pemilik maupun pekerja mendapatkannya melalui pengalaman. Jika memang masih menguntungkan maka pengusaha agroindustri berupaya mendatangkan tenaga terampil dari luar daerah. Melalui pelatihan yang bersifat praktis juga tidak sulit bagi pengusaha agroindustri untuk mendapatkan tenaga terampil. Pada dasarnya tenaga kerja untuk bekerja di agroindustri berbasis pangan lokal tersedia dalam jumlah cukup.

Untuk menumbuhkan agroindustri di suatu daerah perlu didukung sumber daya manusia yang memadai. Dalam hal ini pengelola agroindustri harus

mempunyai jiwa wiraswasta (*entrepreneurship*). Keuletan sebagai wiraswasta akan mendorong pelaku usaha secara jeli melihat setiap peluang yang ada dan dengan tangguh akan mampu mengatasi segala hambatan yang dijumpai.

- **Pasar**

Produk yang dihasilkan oleh agroindustri umumnya dijual di pasar lokal, yaitu di tingkat kecamatan atau kabupaten. Beberapa produk dijual ke luar daerah, misalnya ke kabupaten sekitarnya sampai ibukota provinsi. Ada juga pengusaha agroindustri yang mampu menjual ke luar negeri walaupun secara tidak resmi. Akan lebih baik lagi jika bisa menjual ke luar negeri melalui ekspor resmi. Dalam hal ini pengusaha agroindustri dituntut mampu menghasilkan produk olahan yang disukai konsumen dan mampu memasarkan produk tersebut.

Dalam hal pemasaran produk agroindustri harus diperhatikan empat komponen utama pemasaran, yaitu (i) kualitas produk (*product*), (ii) tempat pemasaran (*place*), (iii) harga produk yang dijual (*price*), dan (iv) promosi atau iklan (*promotion*). Kualitas produk harus dibuat sebaik mungkin agar bisa menarik minat konsumen. Tempat memasarkan produk harus strategis agar mudah dijangkau oleh konsumen. Harga jual produk harus terjangkau oleh konsumen dan tetap memberikan keuntungan kepada produsen maupun distributor. Sedangkan promosi perlu dilakukan agar produk lebih dikenal dan bisa bersaing dengan produk sejenis yang dihasilkan agroindustri lainnya. Misalnya, penjualan makanan lokal di daerah wisata merupakan cara promosi kepada pengunjung dari luar daerah.

- **Investasi**

Ada kesamaan kebutuhan investasi untuk pengembangan agroindustri di semua wilayah. Investasi tersebut diperlukan untuk memasarkan produk agroindustri setempat ke daerah lain. Bisa juga dilakukan dengan menjalin kemitraan dengan perusahaan pemasaran yang sudah ada di tingkat provinsi maupun nasional. Salah satu kendala yang dihadapi pengusaha agroindustri adalah

sedikitnya penyerapan pasar lokal. Perluasan pasar oleh perusahaan pemasaran akan meningkatkan skala usaha. Pemasaran kurang efektif jika dilakukan oleh setiap usaha agroindustri karena skalanya terlalu kecil, kurang efisien, serta sulit menembus pasar di daerah lain atau tingkat nasional.

- **Kebijakan Pemerintah**

Kebijakan Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah untuk mendorong agroindustri berbasis sumberdaya lokal sangat diperlukan. Pembangunan infrastruktur yang memadai, seperti jalan raya, jaringan telekomunikasi dan listrik, akan memperlancar kegiatan pengolahan dan distribusi. Pemberian kredit dengan bunga lebih murah untuk modal kerja dan pembelian alat bagi agroindustri skala kecil dan menengah dapat meringankan beban biaya produksi.

Dalam kegiatan resmi di daerah selalu disajikan makanan lokal merupakan salah satu cara promosi yang bermanfaat bagi produsen. Kegiatan tersebut harus secara terus-menerus dilakukan. Disamping itu makanan berbasis pangan lokal perlu terus dipromosikan melalui kegiatan resmi pemerintah dari tingkat pusat hingga daerah. Makanan tradisional perlu terus dipromosikan di hotel, restoran, kereta api, kapal laut, maupun pesawat terbang. Festival masakan tradisional berbahan baku lokal perlu diadakan secara rutin di tiap daerah maupun tingkat nasional sebagai upaya promosi pangan lokal.

Bimbingan dan penyuluhan kepada pengusaha agroindustri hendaknya diberikan secara terstruktur dan kontinyu. Pelatihan yang diberikan sebaiknya memperhatikan potensi bahan baku, ketrampilan tenaga kerja, dan kemampuan modal pelaku usaha agroindustri. Pemberian bantuan alat dan mesin pertanian sebaiknya diberikan kepada pengusaha agroindustri yang belum maju tetapi mempunyai prospek untuk berkembang.

Pemerintah juga perlu mendorong kemitraan antara pengusaha agroindustri skala kecil dan menengah dengan pengusaha yang relatif lebih besar. Kemitraan ini akan bermanfaat terutama dalam pemasaran hasil. Diharapkan pengusaha besar

bisa menjangkau pasar yang lebih luas sehingga pengusaha kecil bisa meningkatkan kapasitas produksinya.

D. Studi kasus

Melalui dukungan dari Pemerintah Kabupaten Ciamis yang mencari pangan alternatif unggulan mampu membawa hasil. Tanaman ganyong (*Canna edulis* Ker) yang selama ini dilihat sebelah mata, ternyata bernilai ekonomis. Rimpang ganyong ternyata bukan hanya untuk makanan selingan saja, tapi bisa menjadi tepung pengganti tepung terigu. Hasil uji coba tepung ganyong dijadikan bahan baku kue kering, roti, kerupuk, mi dan makanan lainnya, telah berhasil dilakukan. Terutama rasa makanan yang tidak berubah. Ternyata, tepung ini bisa menjadi pengganti tepung terigu. Setelah uji coba yang dinilai membawa hasil, akhirnya ganyong mulai dibudidayakan secara massal. Badan Bimas Ketahanan Pangan, mengembangkan budidaya ganyong di Desa Sindanglaya seluas 7,5 ha, di Jati 0,5 ha, Sukadana seluas 0,5 ha, dan sejumlah daerah lainnya. Tidak lama lagi, lahan baru untuk budi daya ganyong akan dibuka di atas lahan seluas 25 ha.

Kabupaten Ciamis meraih penghargaan dari Presiden RI Susilo Bambang Yudhoyono dalam Bidang Ketahanan Pangan Tingkat Nasional Tahun 2008. Dijelaskan pula bahwa Ciamis termasuk salah satu kabupaten yang berhasil dan memiliki inovasi dalam ketahanan pangan dengan kategori 3 B yakni Beragam, Berimbang dan Bergizi. Salah satu yang dikembangkan Kabupaten Ciamis dalam keanekaragaman pangan adalah dengan mengembangkan serta memasyarakatkan ganyong sebagai sumber karbohidrat alternatif.

Banyaknya sumber bahan baku umbi ganyong di Daerah Ciamis dapat meningkatkan peluang agroindustri yang tentu saja harus didukung dengan adanya sumber daya manusia yang kompeten, adanya investasi bagi calon-calon agroindustriawan, adanya penyerapan teknologi pengolahan yang dapat meningkatkan kualitas dari aneka produk yang dihasilkan, pemasaran yang diperluas dari tingkat kabupaten hingga tingkat nasional, bahkan internasional, serta yang terakhir adalah dukungan dari Pemerintah Ciamis terhadap pendirian agroindustri berbasis pangan lokal tersebut.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Prospek pengembangan umbi minor khususnya umbi ganyong cukup baik untuk dikembangkan sebagai substitusi beras dan untuk diolah menjadi makanan lainnya terutama sebagai tepung dan pati. Melalui pengembangan agroindustri pangan di pedesaan yang menggunakan bahan baku pangan lokal diharapkan akan terjadi peningkatan jumlah dan jenis produk pangan yang tersedia di pasar, pada gilirannya akan berdampak pada keanekaragaman produksi dan konsumsi pangan. Selain itu, adanya pengembangan agroindustri pangan juga dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan pendapatan petani serta berkembangnya perekonomian di pedesaan secara luas dan terutama menghemat devisa negara.

Ketahanan pangan yang berkelanjutan menjadi suatu bentuk kemandirian dan kedaulatan pangan perlu dibangun berdasarkan sumber daya lokal karena hal itu bermakna diversifikasi pangan. Sejarah telah membuktikan bahwa unsur yang mampu menjamin keberlangsungan pangan dan pertanian adalah kearifan lokal dan keanekaragaman hayati. Penggalian potensi pangan lokal menjadi begitu penting. Indonesia mempunyai banyak bahan pangan lokal yang memiliki kualitas gizi yang baik.

B. Saran

Dukungan pemerintah bersama masyarakat diperlukan untuk menggalakkan kembali pemanfaatan sumber pangan lokal yang justru lebih murah, mudah dijangkau dengan kandungan gizi yang tidak kalah baiknya. Hal ini juga berpotensi mengembangkan perekonomian lokal (*Local Economic Development/LED*), tidak hanya bagi desa-desa di Ciamis, melainkan juga di berbagai wilayah di Tanah Air seperti Jawa Tengah (Klaten, Wonosobo, dan

Purworejo), dan Jawa Barat (Majalengka, Sumedang, Cianjur, Garut, Lebak, Subang, dan Karawang) sebagai sentra tanaman ganyong.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1977. *Ubi-ubian*. Lembaga Biologi Nasional. Proyek Sumberdaya Ekonomi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor.
- Anonymous. 2003. *Pengkajian Analisis Konsumsi dan Penyediaan Pangan*. Kerjasama BBKP, Deptan dengan Fakultas Pertanian, IPB. Jakarta.
- Balai Penelitian Pascapanen Pertanian. 2002. *Petunjuk Teknis Proses Pembuatan Aneka Tepung dari Bahan Pangan Sumber Karbohidrat Lokal*. Jakarta.
- Burkill, I.H. 1935. *A Dictionary of The Economic Products of The Malay Peninsula*. Crown Agents for The Colonies. Milbank. London.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1981. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Flach, M dan F. Rumawas. 1996. *Plant Resources of South East Asia*. Backhuys Publisher. London. P. 63-65.
- GAPMMI. 2004. *Potensi, Peluang dan Kendala Bisnis Pangan Tradisional*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Peningkatan Dayasaing Pangan Tradisional. Bogor. 6 Agustus.
- Hermann, M. 1999. *Characterization and Classification of Andean Root and Tuber Crop Variability*. Subproject Annual Progress Report. CIP, Lima, Peru. 14p.
- Ibrahim, D. 1997. *Strategi Pemasaran Industri Pangan dalam Globalisasi*. Majalah Pangan. No.33, Vol.IX. Jakarta.
- Kay, D.E. 1973. *Root Crops*. The Tropical Products Institute, Foreign and Common Wealth Office. London.
- Lingga, P., B. Sarwono, F.Rahardi, C.Raharja, J.J. Anfiastini, Rini W., W.H. Apriadi. 1986. *Bertanam umbi-umbian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lukminto, H. 1997. *Strategi Industri Pangan Menghadapi Pasar Global*. Majalah Pangan No. 33, Vol. IX. Jakarta.
- Manwan, I. 1993. *Kinerja Penelitian Tanaman Pangan*, Buku I. Kebijaksanaan dan Hasil Utama Penelitian. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman

- Pangan III. Jakarta/Bogor 23-25 Agustus 1993. Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian.
- Menteri Negara Riset dan Teknologi. 2000. *Sambutan Menteri Riset dan Teknologi pada Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VII*. LIPI. Jakarta.
- Nainggolan, K. 1997. *Peranan Industri Hulu dalam Mendukung Industri Pangan*. Majalah Pangan. No.33, Vol.IX. Jakarta.
- _____. 2004. *Strategi dan Kebijakan Pangan Tradisional dalam Ketahanan Pangan*. BBKP, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Nuraida, L., Ratih, D dan Slamet, B. 2000. *Pemberdayaan Industri Pangan dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Menghadapi Era Perdagangan Bebas*. Seminar Nasional Industri Pangan. Prosiding Volume I. Surabaya 10-11 Oktober 2000. Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia.
- Oramahi, H.A. 2005. *Pengolahan Gaplek “Chips” Dapat Meningkatkan Pendapatan Petani?* Kedaulatan Rakyat, 24 Juni 2005, hal. 10.
- Suryana, A. 2004. *Arah, Strategi dan Program Pembangunan Pertanian 2005-2009*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Thitiprapunkul K., Uttapap D., Piyachomkwan K., Takeda Y. 2003. *A Comparative Study of Edible Canna (Canna edulis) Starch from Different Cultivars*. Part I: Chemical Composition and Physicochemical Properties. Carbohydrat Polymer. 53:317-24.
- Yusdja, Y dan M. Iqbal. 2002. *Kebijaksanaan Pembangunan Agroindustri*. Monograph Series No.21. Puslitbang sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI KETUA KELOMPOK

Nama : Roisah
Tempat, tanggal lahir : Cirebon, 17 Agustus 1987
Jenis kelamin : Perempuan
Status : Belum Menikah
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl.Raya Dramaga no.103, Gang Nurul Asman IV RT/RW 2/1 Ds.Babakan Dramaga Bogor 16680
Telepon : 085281777350
e-mail : roisah_17@yahoo.com
Pendidikan : S1 (Mahasiswa Tingkat IV)
Jurusan : Teknologi Industri Pertanian
Universitas : Institut Pertanian Bogor (IPB)

PENDIDIKAN

1993/1999 SDN 3 Tegalwangi
1999/2002 SLTPN 1 Plumbon
2002/2005 SMUN 1 Cirebon
2005-Sekarang Teknologi Industri Pertanian IPB

KURSUS, SEMINAR, DAN PELATIHAN

2007 Workshop Program Kreativitas Mahasiswa 2007
2007 Seminar Agroindustri day's 2007
2008 - Sekarang Kursus Bahasa Jerman

PRESTASI

2007/2008 Lolos Seleksi Program Kreativitas Mahasiswa tentang Pemanfaatan Ikan Teri (*Stolephorus sp.*) yang Kaya Protein dan Kalsium dalam Formulasi Pembuatan Baso.

2007/2008 Lolos Seleksi Program Kreativitas Mahasiswa tentang Pengembangan Daging Nabati Crispy Berbasis Kacang Kedelai Yang Kaya Protein

DATA PRIBADI ANGOTA KELOMPOK

Nama	:	Teni Oktavia
Tempat, tanggal lahir	:	Jakarta, 20 Oktober 1987
Jenis kelamin	:	Perempuan
Status	:	Belum Menikah
Agama	:	Islam
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Alamat	:	Jl. Babakan Raya Wisma Putri 26 Gg. Bara 3 Kampus Dalam IPB, Dramaga, Bogor
Telepon	:	085282841144
e-mail	:	tenioktavia@yahoo.com
Pendidikan	:	S1 (Mahasiswa Tingkat IV)
Jurusan	:	Teknologi Industri Pertanian
Universitas	:	Institut Pertanian Bogor (IPB)

PENDIDIKAN

1992/1998	SD Islam Istiqomah, Kab. Semarang
1998/2001	SLTPN 1 UNGARAN, Semarang
2001/2004	SMUN 1 UNGARAN
2005-Sekarang	Teknologi Industri Pertanian IPB

KURSUS, SEMINAR, DAN PELATIHAN

2004 Klub Agribisnis IPB
2008 Seminar agroindustri days

PRESTASI

2004 Juara 2 Olimpiade Biologi Tingkat Kabupaten
2004 Finalis Olimpiade Matematika Tingkat Kabupaten

- 2007/2008** Lolos Seleksi Program Kreativitas Mahasiswa tentang Pemanfaatan Ikan Teri (*Stolephorus sp.*) yang Kaya Protein dan Kalsium dalam Formulasi Pembuatan Baso.

2007/2008 Lolos Seleksi Program Kreativitas Mahasiswa tentang Pengembangan Daging Nabati Crispy Berbasis Kacang Kedelai Yang Kaya Protein

DATA PRIBADI ANGOTA KELOMPOK

Nama : Ria Herlina
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 3 April 1986
Jenis kelamin : Perempuan
Status : Belum Menikah
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Babakan Raya Wisma Putri 26 Gg. Bara 3
Kampus Dalam IPB, Dramaga, Bogor
Telepon : 085216221531
e-mail : lina_reea@yahoo.com
Pendidikan : S1 (Mahasiswa Tingkat IX)
Jurusan : Agronomi dan Hortikultura
Universitas : Institut Pertanian Bogor (IPB)

PENDIDIKAN

1992/1998	SD Islam Istiqomah, Kab. Semarang
1998/2001	SLTPN 1 UNGARAN, Semarang
2001/2004	SMUN 1 UNGARAN
2005-Sekarang	Agronomi dan Hortikultura IPB

KURSUS, SEMINAR, DAN PELATIHAN

2005/2006	Anggota Koperasi Mahasiswa (KOPMA) IPB
2006/2007	Anggota Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Faperta IPB, Komisi Pengawas BEM
2009	Seminar Kewirausahaan
2008 - Sekarang	Kursus Bahasa Inggris

PRESTASI

-
-
- 2004** Finalis Olimpiade Biologi tingkat Kabupaten
- 2004** Lolos Seleksi Saringan Masuk ke IPB melalui jalur USMI
- 2008** Lolos Seleksi Program Kreativitas Mahasiswa (SBRC AWARD) tentang Pemanfaatan Sampah Jarak Pagar sebagai Kompos