

STRATEGI PENGEMBANGAN MOCAF (Modified Cassava Flour) DALAM PENINGKATAN DIVERSIFIKASI PANGAN DAN EKONOMI LOKAL

(Suatu Studi pada Industri kecil produksi Mokaf di Desa Tegalan Kecamatan Kandat Kabupaten Kediri)

ABSTRACT

TITIK MUDJIASTUTI

MOCAF (Modified Cassava Flour), a derivative product from cassava flour that uses the principle of modifying of cassava cells by fermentation, is a new innovation that is expected to replace the role of imported wheat flour. MOCAF flour has good prospects to be developed in Indonesia, viewed from the availability of abundant raw materials, the price of flour MOCAF relatively less expensive, and the local market is highly prospective because so many food industries that use flour as the main ingredients.

The purpose of this study were:

1. To determine the level of recognition and understanding of MOCAF.
2. To determine the management of quality and cheap MOCAF.
3. To analyze the limiting factors and opportunities in MOCAF development strategy in the improvement of food diversification and improvement of the local economy.

The object of this research is the owner and employees of small industry in the processing MOCAF in Tegalan Village of Kandat Subdistrict moor, Kediri Regency and several surrounding communities. Types of research used in this study is the explanation, the study attempted to explain the causal relationship and see the problems that occur with the type of qualitative research approaches.

Conclusions from the discussion of the study were :

1. Knowledge / information processing MOCAF in society dominated by patmouth or internal (siblin gs, friends).
2. Management MOCAF done the right way will produce MOCAF quality, with almost the same characteristics with wheat flour.

Inhibiting factors and opportunities, overcome by a strategy that prioritized the revitalization of education institutions and improving coordination among relevant agencies and develop partnerships between entrepreneurs and farmers.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data Asosiasi Produsen Terigu Indonesia (Aptindo) kebutuhan konsumsi terigu nasional pada tahun 2004 mencapai 3.334.108 ton, dengan tingkat pertumbuhan mencapai 6 %. Dengan angka pertumbuhan ini, maka pada tahun 2007 kebutuhan terigu meningkat sampai 3.700.000 ton., dan diperkirakan mencapai 10.000.000 ton pada tahun 2012. Dari konsumsi ini, 65 % adalah pasar Usaha Kecil dan Menengah,

dengan penggunaan terbesar untuk produk mie.

Tepung MOCAF memiliki prospek pengembangan yang bagus untuk dikembangkan di Indonesia, khususnya Kabupaten Kediri, pertama dilihat dari ketersediaan ubi kayu yang berlimpah sehingga kemungkinan kelangkaan produk dapat dihindari karena tidak tergantung dari impor seperti gandum.

Kedua yaitu harga harga tepung MOCAF relatif lebih murah dibanding dengan harga tepung terigu maupun tepung beras, sehingga biaya pembuatan produk dapat lebih rendah. Harga MOCAF di pasaran Rp.5500,-/kg

sedangkan terigu Rp. 7000,; /kg dan yang ketiga adalah pasar lokalnya sangat prospektif karena begitu banyak industri makanan yang menggunakan bahan baku tepung. Dengan demikian lahirnya teknologi produksi tepung singkong modifikasi (MOCAF) akan bermanfaat bagi industri pengolahan makanan nasional sebagai diversifikasi pangan berbahan local, selain itu diharapkan

membuka peluang bisnis besar yang bisa meningkatkan ekonomi local.

Oleh karena itu, untuk memenuhi kecukupan gizi dan ketersediaan bahan-bahan pangan tersebut. Salah satu cara dengan mengembangkan budaya makan / konsumsi makanan pokok berbasis tepung non beras, yang memiliki manfaat tak kalah positif dari beras sebagai sumber karbohidrat.

Kandungan Kalori dan Gizi beberapa produk berbahan ubi kayu setiap 100 g

Bahan	Energi (kcal)	Protein (g)	Besi (mg)	Vitamin A (mg)	Tiamin (mg)	Niacin (mg)	Vitamin C (mg)	Air (%)	Serat (g)
Umbi segar	153	0.7	1.0	-	0.07	0.7	30	60	1.0
Tepung (umbi kering)	342	1.5	2.0	-	0.04	0.8	0	12	1.5
Daun segar	91	7.0	7.6	2000	0.25	2.4	311	70	4.0
Daun kering	194	32.5	8.0	-	-	-	-	27	-

Disamping itu, tanaman ubi kayu (singkong) sendiri di Kabupaten Kediri juga sangat tinggi dan hampir menyebar di seluruh kecamatan se-kabupaten Kediri.

Berdasarkan data dan potensi Ubi Kayu sebagai bahan pangan, serta asumsi maupun data-data diatas, maka dapat diperkirakan kemampuan dan kebutuhan ubi kayu sebagai penguat dan diversifikasi pangan dalam mendukung ketahanan pangan sangat tinggi. Maka dalam penulisan Tesis ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Strategi Pengembangan MOCAF (Modified Cassava Flour) Dalam Peningkatan Diversifikasi Pangan dan Ekonomi Lokal ”.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Sejauhmana masyarakat mengenal dan memahami MOCAF ?.
2. Bagaimana Pengelolaan MOCAF yang bermutu dan murah ?.

3. Sejauhmana Strategi Pengembangan MOCAF dalam Peningkatan Diversifikasi Pangan dan meningkatkan Ekonomi Lokal ?

Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan peneitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat pengenalan dan pemahaman masyarakat Kabupaten Kediri terhadap MOCAF.
2. Untuk mengetahui pengelolaan MOCAF yang bermutu dan Murah.
3. Untuk menganalisa faktor-faktor penghambat maupun peluang dalam Strategi Pengembangan MOCAF dalam Peningkatan Diversifikasi Pangan dan Peningkatan Ekonomi Lokal.

Kegunaan Penelitian

Setelah mengetahui dari hasil penelitian, maka diharapkan penelitian ini bermanfaat untuk :

1. Bahan pertimbangan / informasi bagi Masyarakat dalam Pengelolaan Mocaf yang bermutu dan murah.
2. Bahan Pertimbangan / Informasi untuk mengambil keputusan / kebijakan dalam pencarian alternatif sumber pangan baru dalam peningkatan ketahanan pangan dan alternatif peningkatan ekonomi lokal.
3. Menjadi masukan atau referensi bagi peneliti selanjutnya yang relevan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Berdasarkan rencana kegiatan dari persiapan sampai dengan laporan hasil penelitian ini diperkirakan selama 4 (empat) bulan, yaitu pada pertengahan minggu terakhir bulan September 2011. Adapun lokasi penelitian ini berada pada Industri kecil Pengelolaan Mocaf di Desa Tegalan Kecamatan Kandat Kabupaten Kediri.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penjelasan (eksplanatory), yaitu penelitian yang berusaha menjelaskan hubungan kausal serta melihat permasalahan yang terjadi dan menguji hipotesa yang telah dirumuskan sebelumnya (Singarimbun, 1987) dengan pendekatan jenis penelitian kualitatif.

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Suharsini Arikunto (1992) menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Jadi di dalam suatu penelitian pada hakekatnya tidak selalu untuk meneliti semua individu di dalam suatu populasi, karena akan memakan waktu, tenaga dan biaya yang besar. Meneliti sebagian dari populasi diharapkan dapat

menggambarkan hasil yang sesungguhnya dari populasi. Oleh karena itu diperlukan pengklasifikasian terhadap unit analisa dari populasi tersebut melalui sample, yaitu sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Semakin banyak sample atau semakin besar persentase sample dari populasi, hasil penelitian akan semakin baik.

Berpijak dari uraian diatas dapat dipahami bahwa tidak ada ketentuan yang pasti jumlah yang sebaiknya diambil dari suatu populasi.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah Pemilik dan seluruh staf karyawan Industri kecil pengelolaan Mocaf yang berada di Desa Tegalan Kecamatan kandat kabupaten Kediri serta beberapa masyarakat sekitarnya.

Sedangkan sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 1992). Selanjutnya Agus Irianto (1989) menyebutkan sample adalah himpunan bagian dan pengukuran yang dipilih dari populasi yang menarik perhatian.

Menurut Mantra dan Kastra, dalam Singarimbun (1985) menyatakan : besarnya sample tidak boleh kurang dari 10 % dan ada pula peneliti lain yang mengatakan bahwa besarnya sample minimal 5% dari jumlah satuan elementer (Elementry unit) dari populasi.

Adapun sample terhadap masyarakat sekitar dalam penelitian ini sangat flesibel sampai adanya gambaran yang cukup terhadap permasalahan yang dikaji. Dengan pertimbangan jumlah tersebut cukup representative dalam arti semua ciri-ciri atau karakteristik yang ada pada populasi dapat terwakili.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data tentang Strategi Pengembangan MOCAF (Modified Cassava Flour) dalam

peningkatan Diversifikasi Pangan dan Ekonomi lokal digunakan metode pengumpulan data dengan kuesioner, wawancara, dokumentasi dan pengamatan.

PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Penelitian

Kabupaten Kediri sering diidentikkan dengan kota Kediri yang sangat identik dengan tahu takwa dan rokok Gudang Garam, hal itu tidak sepenuhnya salah namun kurang tepat. Kota Kediri merupakan ibukota dari Pemerintah Kota Kediri sedangkan Kabupaten Kediri hingga sekarang belum memiliki ibukota yang definitif. Adapun kota Pare yang merupakan kota terbesar di Kabupaten Kediri hanyalah merupakan kota binaan dalam rangka pelaksanaan perlombaan Adipura di era Orde Baru yang lalu. Untuk lebih mengetahui gambaran umum keadaan Kabupaten Kediri dapat disimak pada uraian berikut ini.

1. Sejarah Singkat Kabupaten Kediri

Kabupaten Kediri secara formal dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 12 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam lingkungan Propinsi Jawa Timur, namun secara historis Kediri memiliki sejarah panjang yang setidaknya dapat ditelusuri sejak tahun 804 Masehi.

Beberapa pihak berpendapat bahwa nama Kediri berasal dari kata “kedi” yang artinya mandul atau wanita yang tidak berdatang bulan. Menurut kamus Jawa kuno Wojowasito “kedi” berarti orang kebiri, bidan atau dukun. Hal itu sejalan dengan salah satu lakon Wayang Purwo, dimana Raden Arjuno (*Panengah Pandowo*) pernah mempunyai guru tari dari Negara Wiratha yang bernama Kedi Wrakatnolo.

Nama Kediri banyak pula terdapat pada kesusasteraan kuno yang berbahasa Jawa kuno seperti: Kitab Samaradhana, Pararaton, Negarakertagama, dan Kitab Calon Arang. Demikian pula ada beberapa prasasti yang menyebutkan nama Kediri seperti:

- Prasasti Ceker tertulis tahun 1107 Saka yang terletak di desa Ceker sekarang bernama Desa Sukoanyar Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri. Di dalam prasasti ini menyebutkan, karena penduduk Ceker berjasa kepada raja maka mereka memperoleh hadiah tanah perdikan. Dalam prasasti itu tertulis “*Sri Maharaja Mansuk Ri Siminaninaring Bhumi Kadiri*” yang berarti bahwa raja telah kembali ke wismanya atau harapannya di bumi Kadiri.
- Prasasti Kamulan di Desa Kamolan Kabupaten Trenggalek tertulis tahun 1116 Saka tepatnya menurut Damais tanggal 31 Agustus 1194 Masehi. Pada prasasti itu juga menyebutkan nama Kediri, yang diserang oleh raja dari kerajaan sebelah Timur. Di dalam prasasti itu tertulis “*Aka Ni Satru Wadwa Kala Sang Purnomo*”, dan “*Tatkala Nin Kentar sangke Kadetwa Ring Katagkatang Deni Nki Mair Yatik Kaprabuan Sri Maharaja Siniwi Ring Bhumi Kadiri*”, yang artinya antara lain Raja meninggalkan istananya di Katangkatang.

Menurut MM Sukarto Kartoadmojo, bahwa “hari jadi Kediri” muncul pertama kalinya bersumber dari tiga buah prasasti Harinjing A, B dan C. Namun ia berpendapat, hari jadi Kediri yang paling tepat apabila didasarkan pada prasasti Harinjing A yang usianya lebih tua atau tepatnya pada tanggal 25 Maret 804 dibanding usia kedua prasasti B dan C yang bertanggal 7 Juni 1015.

Konon pada tanggal 25 Maret 804, Bagawanta Bhari memperoleh anugerah tanah perdikan dari Rake Layang Dyah Tulodong atas jasanya membangun bendungan saluran air di sungai Harinjing sehingga bisa dimanfaatkan untuk pengairan sawah milik masyarakat disekitarnya. Kediri semula merupakan perkampungan kecil, lalu berkembang menjadi Kerajaan Panjalu yang besar dan memiliki pengaruh yang kuat pada perjalanan sejarah kerajaan-kerajaan besar di Tanah Jawa.

Pada akhirnya dengan Surat Keputusan Bupati Kepala Daerah Tingkat II Kediri Nomor 82 Tahun 1985 tentang Penetapan Hari Jadi Kediri, yang diterbitkan pada tanggal 22 Januari 1985 menetapkan secara resmi bahwa tanggal 25 Maret 804 adalah merupakan hari jadi Kediri.

2. Kondisi Wilayah

Kabupaten Kediri merupakan bagian dari Propinsi Jawa Timur yang memiliki luas wilayah sebesar 1.386,05 km² atau 138.605 hektar dan secara geografis terletak diantara 7^o36'12" sampai dengan 8^o0'32" Lintang Selatan, dan antara 111^o47'5" sampai dengan 112^o8'20" Bujur Timur dengan batas-batas wilayah administratif di sebelah timur Kabupaten Jombang dan Malang, sebelah selatan Kabupaten Blitar dan Tulungagung, sebelah barat Kabupaten Tulungagung dan Nganjuk, serta sebelah utara Kabupaten Jombang dan Nganjuk. Adapun di tengah-tengah wilayah Kabupaten Kediri atau tepatnya di kota Kediri terdapat Daerah Otonom yaitu Kota Kediri.

Kabupaten Kediri merupakan wilayah dengan topografi yang berupa pegunungan, perbukitan dan dataran rendah, letak ketinggian tempat umumnya berada pada ketinggian antara 25 meter sampai 2.300 meter di atas

permukaan laut (dpl). Berdasarkan topografi Kabupaten Kediri dapat dibagi menjadi 4 (empat) golongan, yaitu:

- 1) Ketinggian 0 meter – 100 meter membentang seluas 32, 45% dari luas wilayah Kabupaten Kediri;
- 2) Ketinggian di atas 100 meter – 500 meter dpl membentang seluas 53,83% dari luas Kabupaten Kediri;
- 3) Ketinggian di atas 500 meter – 1.000 meter dpl membentang seluas 9,98% dari luas Kabupaten Kediri;
- 4) Ketinggian di atas 1.000 meter dpl membentang seluas 3,73% dari luas Kabupaten Kediri.

Kemiringan tanah rata-rata di Kabupaten Kediri dapat dibagi 4 (empat) kelas, yaitu:

- 1) Tanah datar dengan kemiringan antara 0% - 2% seluas 68,66% dari luas Kabupaten Kediri;
- 2) Tanah agak miring dengan kemiringan di atas 2% - 15% seluas 21,13% dari luas Kabupaten Kediri;
- 3) Tanah kemiringan di atas 15% - 40% seluas 6,33% dari luas Kabupaten Kediri;
- 4) Tanah terjal dengan kemiringan di atas 40% seluas 13,88% dari luas Kabupaten Kediri.

Ditinjau dari jenis tanahnya, Kabupaten Kediri dapat dibagi menjadi 5 (lima) golongan, yaitu:

- 1) Regosol coklat kelabuan seluas 77.397 hektar atau 55,84%, merupakan jenis tanah yang sebagian besar ada di Kabupaten Kediri, tersebar di Kecamatan Kepung, Puncu, Ngancar, Plosoklaten, Wates, Gurah, Pare, Kandangan, Kandat, Kras, Ringinrejo, Papar, Purwoasri, Pagu, Plemahan, Kunjang, dan Gampengrejo;
- 2) Aluvial kelabu coklat seluas 28.178 ha. atau 20,33% merupakan tanah yang tersebar di Kecamatan Ngadiluwih, Kras, Semen, Mojo,

Grogol, Papar, Tarokan, dan Kandangan;

- 3) Andosol coklat kuning, Regosol coklat kuning, Litosol seluas 4.408 ha. atau 3%, dijumpai di ketinggian di atas 1.000 dpl seperti di Kecamatan Kandangan, Grogol, Semen, dan Mojo;
- 4) Mideteran coklat di Kecamatan Mojo, Semen, Grogol, Tarokan, Banyaan, Plemahan, Pare, dan Kunjang.

Wilayah Kabupaten Kediri diapit oleh dua gunung yang berbeda sifatnya, yaitu Gunung Kelud di sebelah Timur yang bersifat vulkanik dan Gunung Wilis di sebelah Barat yang bersifat non vulkanik, sedangkan tepat di bagian tengah wilayah Kabupaten Kediri melintas aliran sungai Brantas yang membelah wilayah Kabupaten Kediri menjadi dua bagian, yaitu bagian Barat sungai Brantas dan bagian Timur sungai Brantas. Karakteristik wilayah Kabupaten Kediri menurut kondisi geologi dibagi menjadi 3 (tiga) daerah, yaitu:

- 1) Bagian Barat Sungai Brantas, merupakan perbukitan lereng Gunung Wilis dan Gunung Klotok, sebagian besar merupakan daerah yang kurang subur;
- 2) Bagian tengah, merupakan dataran rendah yang sangat subur, berkat adanya aliran sungai Brantas;
- 3) Bagian Timur, merupakan perbukitan yang membentang dari Gunung Argowayang di bagian Utara dan Gunung Kelud di bagian Selatan.

Pola penyusunan lahan di Kabupaten Kediri antara lain meliputi areal persawahan seluas 47.951 hektar (34,69%) dan areal tanah kering seluas 90.654 hektar (65,41%). Dari kondisi lahan kering ternyata didominasi untuk perumahan dan tegal. Adapun rincian

detail pola penggunaan lahan sebagai berikut:

1) Tanah Sawah :

- a) Sawah teknis seluas : 35.157 ha (25,36%)
- b) Sawah setengah teknis seluas : 3.255 ha (2,36%)
- c) Sawah sederhana seluas : 8.306 ha (5,99%)
- d) Sawah tadah hujan : 1.233 ha (0,89%)

2) Tanah Kering :

- a) Perkarangan dan bangunan seluas : 30.446 ha (21,97%)
- b) Tegal dan kebun seluas : 27.891 ha (20,97%)
- c) Hutan negara seluas : 16.964 ha (12,24%)
- d) Perkebunan rakyat seluas : 9.755 ha (7,04%)
- e) Hutan kayu seluas : 90 ha (0,06%)
- f) Kolam/empang seluas : 24 ha (0,02%)
- g) Lain-lain : 5.484 ha (3,96%)

Kabupaten Kediri termasuk beriklim tropis dengan curah hujan antara 1.500 mm – 2.500 mm setiap tahun dengan suhu udara antara 28° C – 31° C, memiliki perairan umum berupa sungai dan bendungan. Kecamatan-kecamatan yang curah hujannya rendah (1.500 mm – 2.000 mm) umumnya terletak di sebelah barat sungai Brantas, sedangkan kecamatan yang terletak di timur sungai Brantas mempunyai curah hujan yang lebih tinggi (2.000 mm – 2.500 mm), seperti Kecamatan Kandangan, Kepung dan Puncu.

Dari wilayah sebelah timur Kabupaten Kediri (wilayah sekitar gunung Kelud), cukup banyak sungai-sungai kecil yang mengalir menuju sungai Brantas dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari dan pengairan sawah/irigasi. Apabila

dilihat dari segi hidrologi dan potensi air tanah, Kabupaten Kediri dilewati beberapa sungai antara lain:

- 1) Sungai yang mengalir dari Timur ke Barat yaitu: sungai Bendo Mungal, Bendo Krasak, Konto, Srinjing, dan sungai Termas Baru.
- 2) Sungai yang mengalir dari Barat ke Timur yaitu: sungai Gunting, Bruno, Kanyoran, dan sungai Kedak.

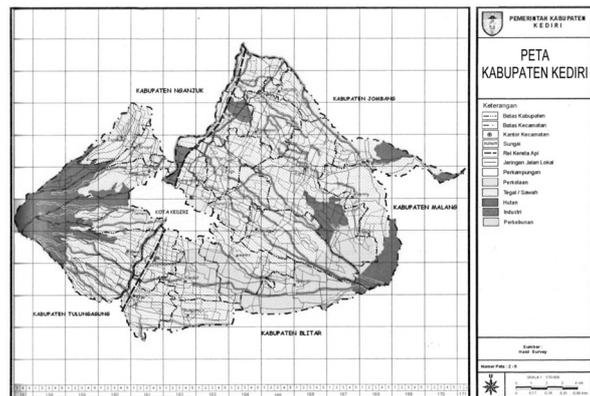
3. Administrasi Pemerintahan

Guna memperlancar dalam menjalankan program pemerintahan dan seiring berlakunya Undang-Undang Nomor 22 dan 25 Tahun 1999, Pemerintah Kabupaten Kediri telah melaksanakan perombakan di bidang organisasi dan tata kerja Pemerintah Daerah yang mulai berlaku secara efektif pada tahun 2001. Secara administratif Kabupaten Kediri dibagi atas 4 wilayah kerja Koordinator Kecamatan (sebelum berlakunya UU No. 22 Tahun 2000 dan Perda No. 18 Tahun 2000 disebut Pembantu Bupati/Kawedanan), 26 Kecamatan, 343 Desa, 1 Kelurahan, dan 2.811 Rukun Warga, serta 8.954 Rukun Tetangga. Adapun Koordinator Kecamatan dan masing-masing Kecamatan terinci sebagai berikut :

- 1) Koordinator Kecamatan di Pare, mengkoordinir Kecamatan Pare, Gurah, Plosoklaten, Kandangan, Kepung, dan Kecamatan Puncu;
- 2) Koordinator Kecamatan di Papar, mengkoordinir Kecamatan Papar, Purwoasri, Pagu, Plemahan, dan Kecamatan Kunjang;
- 3) Koordinator Kecamatan di Kediri, mengkoordinir Kecamatan Gampengrejo, Mojo, Semen, Grogol, Tarokan, dan Kecamatan Banyakan;
- 4) Koordinator Kecamatan di Ngadiluwih, mengkoordinir

Kecamatan Ngadiluwih, Kras, Kandat, Wates, Ngancar, dan Kecamatan Ringinrejo (Perda No. 19 Tahun 2000 tentang Susunan Organisasi Kantor Kecamatan).

Adapun kedudukan masing kecamatan di Kabupaten Kediri dapat dilihat pada peta berikut ini :



Karakteristik Responden

Sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui bagaimana **Strategi Pengembangan MOCAF (Modified Cassava Flour) Dalam Peningkatan Diversifikasi Pangan dan Ekonomi local** (Suatu studi pada Home Industri pengelola MOCAF di Desa Tegalan Kecamatan Wates Kabupaten Kediri). Melalui tehnik penarikan sample secara random dari populasi, ditentukan salah satu tempat usaha home industri pengelola Mocaf serta masyarakat sekitar sebagai sample yang akan mewakili populasi dari penelitian ini di Kabupaten Kediri.

Responden sejumlah 100 orang jika dilihat berdasarkan jenis kelaminnya ditunjukkan pada table berikut :

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	F	Persentase
1.	Laki – laki	45	45 %
2.	Perempuan	65	65 %

J U M L A H	100	100 %
-------------	-----	-------

Pada table 3 terlihat bahwa komposisi responden baik sebagai karyawan home industri Pengelolaan Mocaf dan Masyarakat sekitar usaha adalah laki-laki (65 %) Sedangkan sisanya adalah Perempuan sebesar (45 %).

Dilihat berdasarkan usia responden, dapat dilihat bahwa 35 % berusia dibawah 30 tahun, antara 31 sampai dengan 40 tahun adalah 45 % dan 41 sampai dengan 50 tahun sebanyak 17 %. Sedangkan minoritas berusia lebih dari 50 tahun yaitu 3 % sebagaimana terlihat pada table 4 sebagai berikut :

Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia

NO	Umur (Th)	F	Persentase
1	< 30	35	35,0
2	31 – 40	45	45,0
3	41 – 50	17	17,0
4	> 50	3	03,0
J U M L A H		100	100,0

Selanjutnya bila dilihat dari tingkat pendidikan responden sebagian besar Lulusan SMU yaitu 52 %. Responden yang berpendidikan SMP sebesar 38 % dan tingkat pendidikan Sarjana Muda yaitu 6 % dan yang paling kecil yaitu hanya 4 % responden berpendidikan Sarjana. Sebagaimana ditunjukkan dalam table 5.

Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tingkat Pendidikan

NO	Pendidikan	F	Persentase
1	SLTP	38	38
2	SMU	52	52
3	Sarjana Muda	6	6
4	Sarjana	4	4
J U M L A H		11	100,00

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pemahaman Masyarakat terhadap Mocaf dan Olahannya.

CASSAVA (*Manihot utilissima POHL*) atau ubi kayu, populer pula dengan sebutan singkong, telah lama dikenal dan dibudidayakan oleh Masyarakat. Di beberapa daerah, cassava merupakan tanaman penting dan digunakan oleh penduduk setempat sebagai bahan makanan setelah padi dan jagung sebagai bahan pangan, pada umumnya umbi cassava diolah menjadi gapek, yaitu dengan mengupas kulitnya dan dipotong, selanjutnya dikeringkan dibawah sinar matahari. Dari gapek ini dapat diolah menjadi beragam makanan, antara lain gatot, tiwul, nasi singkong. Selain itu umbi cassava juga dapat diolah menjadi berbagai panganan dengan cara langsung merebus atau menggoreng. Sehingga dapat dipastikan hampir semua penduduk di Desa Tegalan Kecamatan Wates sudah tidak asing lagi dengan Singkong/Ubi Kayu. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap Responden diperoleh gambaran pemahaman mereka terhadap Ubi Kayu/Singkong jika dikaitkan dengan Jenis Pekerjaan dapat diperoleh gambaran sesuai Tabel 6 berikut :

Pengetahuan Responden Terhadap Singkong dan Olahan Tradisionalnya

Jenis Pekerjaan	Jenis Pekerjaan						Jumlah
	Petani/Buruh Tani		Swasta / Wiraswasta		PNS / TNI / Polri		
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Tahu	46	82	33	92	8	100	87 (87)
Tidak Tahu	10	18	3	8	0	0	13 (13)
JUMLAH	56	100	36	100	8	100	100 (100)
		56		36		8	100

Berdasarkan data tabel diatas diperoleh gambaran bahwa secara keseluruhan 87 % persen responden tidak asing dengan Singkong dan beberapa olahan tradisionalnya dan hanya 13 % yaitu dari para Petani/Buruh Tani terdapat 10 % persen serta 3 Persen swasta yang kurang memahami detail beberapa olahan tradisional Singkong.

Akan tetapi Sesuai dengan perkembangan pembangunan nasional yang pada intinya menuju ke arah industri berbasis sumber daya alam (natural resources based industrialisation), cassava menjadi salah satu hasil pertanian Indonesia yang penting, dan dibudidayakan oleh sebagian besar petani, seperti halnya hasil pertanian lain mempunyai arti penting dan strategis untuk dikembangkan sebagai produk industri. Dalam kaitannya dengan perubahan arah kebijakan tersebut dan sesuai dengan perkembangan produk cassava ini dengan penerapan teknologi

yang tepat dan layak, yang diharapkan dapat menjadi produk generasi kedua, ketiga, yang mempunyai nilai tambah (added-value) tinggi dan menjadi bahan baku produk lain diantaranya adalah Tepung MOCAF. Maka akan menjadi pandangan yang berubah serta titik ukur pemahaman kebanyakan masyarakat di Daerah terutama di Desa Tegalan kecamatan Wates menjadi suatu persoalan baru.

Dimana jika dikaitkan dengan pengelolaan singkong menjadi Mocaf maka sebagian besar masyarakat kurang memahami bahkan beberapa diantaranya baru mengenal istilah Mocaf itu sendiri. Berikut gambaran pemahaman Masyarakat terhadap pengelolaan mocaf dan pemanfaatannya jika dilihat berdasarkan jenis pekerjaan Responden sesuai Tabel 7 berikut :

Pengetahuan Responden Terhadap Pengolahan MOKAF

Jenis Pekerjaan	Jenis Pekerjaan						Jumlah
	Petani/Buruh Tani		Swasta / Wiraswasta		PNS / TNI / Polri		
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Tahu	30	53	12	34	3	38	45 (45)
Tidak Tahu	26	47	24	66	5	62	55 (55)
JUMLAH	56	100	36	100	8	100	100 (100)
		56		36		8	100

Berdasarkan data tabel diatas diperoleh gambaran bahwa secara keseluruhan dimana masyarakat yang bekerja disektor swasta/Wiraswasta memiliki prosentase tertinggi yang tidak mengetahui pengelolaan Mocaf yaitu 66 % persen, menyusul pada posisi responden yang bekerja sebagai PNS/TNI/Polri mereka tidak tahu terhadap pengelolaan Mocaf yaitu 62 % dan hanya 47 % yaitu dari para Petani/Buruh Tani yang tidak tahu tentang pengelolaan Mocaf.

Jika dilihat dari perbandingan tabel 6 dan tabel 7 dapat diketahui adanya

disparitas yang jauh antara hasil sumberdaya alam yaitu singkong dan pemahaman masyarakat dalam mengoptimalkan olahan sumberdaya alam tersebut dalam hal ini olahan singkong menjadi tepung Mocaf. Berkaitan dengan hal tersebut dari hasil pantauan dan interview diperoleh gambaran bahwa khusus bagi mereka yang mengetahui apa itu Mocaf dan bagaimana cara pengelolaannya diperoleh data yang cukup mencengangkan tentang sumber informasi bagi mereka mengetahui hal tersebut, dapat dilihat pada tabel berikut ini

Pengetahuan Responden Terhadap MOCAF berdasarkan Sumber Informasi

Sumber Informasi	Jenis Pekerjaan		Jenis Pekerjaan				Jumlah
			Petani/Buruh Tani		Swasta / Wiraswasta		
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Media Cetak/Elektronik	8	27	5	42	0	0	13 (29)
Pemerintah	6	20	2	16	1	33	9 (20)
Internal (Teman, Saudara dll)	16	53	5	42	2	67	23 (51)
JUMLAH	30	100	12	100	3	100	45 (100)
		67		27		6	100

Berdasarkan data tabel diatas diperoleh gambaran bahwa hampir semua responden dengan berbagai latar pekerjaan memperoleh pengetahuan tentang MOCAF memperoleh Sumber Informasi dari Internal (Teman, Saudara, dll) dengan masing-masing presentase yaitu Petani/Buruh Tani sebanyak 53 %, Swasta/Wiraswasta 42 % bahkan dengan latar belakang Pekerjaan PNS/TNI/POLRI sebanyak 67 %.

2. Metode Pengelolaan Mocaf Masyarakat.

Pada industri rumah tangga, cassava yang diterima dari petani setelah dibersihkan, dikupas, dicuci dan dilakukan pamarutan. Pengupasan dan pencucian dilakukan secara manual oleh

tenaga kerja. Pamarutan dilakukan pada alat pamarut yang digerakkan motor (10-16 HP), hasil parutan disaring melalui penyaring kain, dan dialirkan ke bak pengendapan. Pada industri yang lebih besar (industri kecil) pengendapan dilakukan pada jalur-jalur pengendapan (panjang 50 cm dan dalam 30 cm), dengan kemiringan. Setelah 12 jam (semalam) tepung pati yang mengendap dikumpulkan dan dikeringkan di bawah terik matahari. Tepung tapioka kering umumnya masih berupa bongkahan kasar, untuk itu perlu dilakukan penggilingan. Pada pengolahan tapioka secara rumah tangga dan kecil ini dihasilkan dua limbah padat, yang pertama onggok dan ampas dan serat hasil pengendapan pati yang disebut elot.

Elot dikeringkan dikenal sebagai tepung asia dan dijual sebagai bahan bantu kerupuk, obat nyamuk atau lainnya. Onggok dapat dijual sebagai bahan pakan ternak atau dibuang sebagai limbah padat.

Rendemen perolehan tapioka pada industri rumah tangga dan kecil ini berkisar antara 15-20 %. Pada industri besar, pencucian dan pembersihan dilakukan dalam bak yang dilengkapi dengan pisau putar, selanjutnya dengan *conveyor* diangkut ke mesin pamarut. Hasil parutan dialirkan ke unit penyaringan -yang memisahkan *slurry* dan ampas (onggok). Pati dalam *slurry* (suspensi pati) dipisahkan dengan cara pemusingan (sentrifugasi); yang selanjutnya dilakukan pengeringan. Pati kering diangkut ke pemisah siklon, untuk memisahkan partikel pati berdasarkan besarkecilnya. Pati kasar akan turun ke bawah, ke unit pengemasan. Rendemen pati pada industri besar ini berkisar .17 -22... %.

Problem yang dihadapi oleh industri tapioka, antara lain meliputi beberapa butir:

- pasokan bahan baku berupa cassava, sangat tergantung pada musim dan jenis cassava yang ditanam petani,
- kekurangan jumlah pasokan, mengharuskan pabrik menunggu beberapa hari untuk mulai melakukan pengolahan, selama waktu tunggu ini terjadi penurunan mutu cassava (penurunan rendemen),
- penggunaan air selama pengolahan yang relatif sangat banyak,
- penggunaan bahan kimia (untuk membantu pengendapan pati), kadang-kadang menyisakan residu dalam pati yang secara standard mutu (ekspor) tidak diperkenankan,
- kehilangan (*loss*) pati pada beberapa lini proses, antara lain meliputi keluaran (*outlet*) dari mesin pencuci,

mesin pamarut, onggok, etot dan siklon,

- peningkatan efisiensi proses dapat dilakukan dengan melakukan pendaur-ulangan air pencuci dan pengekstrak, serta *recovery* pati dari keluaran-keluaran terjadi kehilangan,
- selain itu pola kemitraan antara pabrik dan petani cassava yang saling menguntungkan perlu diterapkan.

Dimana dari hasil tepung tapioca tersebut untuk menghasilkan MOCAF yang merupakan produk tepung singkong (*Manihot Esculenta Crantz*) lebih lanjut yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel singkong secara fermentasi dengan Bakteri Asam Laktat (BAL).

4. Strategi Pengembangan MOCAF dalam Peningkatan Diversifikasi Pangan dan Peningkatan Ekonomi Lokal.

Indonesia memiliki tingkat konsumsi tepung terigu yang tinggi. Hal ini dapat terlihat dari banyaknya produk pangan berbasis terigu beredar di pasaran. Salah satu produk pangan berbasis terigu yang banyak digemari konsumen adalah mie. Bahkan mie dapat dikatakan sebagai makanan pokok setelah nasi bagi masyarakat Indonesia. Selain itu, mie juga dapat berperan sebagai lauk pauk sehingga sering dijumpai masyarakat yang mengkonsumsi nasi dengan mi goreng sebagai lauk pauk.

Tingginya konsumsi mie berarti pula meningkatnya kebutuhan tepung terigu sebagai bahan baku pembuatan mie. Padahal, untuk mencukupi kebutuhan tepung terigu bangsa Indonesia masih harus impor dari luar negeri. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat impor terigu mencapai 3,5 juta ton dengan nilai Rp 98 triliun. Bahkan,

impur komoditas gandum Indonesia pada September 2006 mencatat rekor tertinggi, yakni melonjak 81,04 persen menjadi US\$135,6 juta dari US\$74,9 juta.

Harga tepung terigu kualitas baik cukup tinggi di pasaran, berkisar antara Rp 7.000/kg cukup membuat para produsen mie resah. Selain itu, harga terigu yang fluktuatif akan membuat stabilitas harga mie di pasaran sering mengalami perubahan, padahal produsen tidak bisa menaikkan harga mie secara tiba-tiba.

Salah satu alternatif pengganti tepung terigu adalah Modified Cassava Flour (MOCAF). MOCAF dihasilkan dari modifikasi tepung singkong yang mengalami fermentasi. Alasan lain pemilihan MOCAF sebagai pensubstitusi tepung terigu adalah produk MOCAF secara ekonomis ternyata jauh lebih murah daripada produk terigu yang selama ini beredar di pasaran. Bahan baku yang mudah dibudidayakan, murahnya harga ubi kayu di pasaran, serta proses pengolahan tepung yang tidak memerlukan teknologi tinggi, membuat harga MOCAF saat ini hanya berkisar antara 40-60 persen dari harga terigu.

Jenis dan karakteristik yang hampir sama dengan terigu, namun dengan harga yang jauh lebih murah membuat MOCAF menjadi pilihan yang sangat menarik. Berbagai jenis produk olahan tepung terigu yang bisa digantikan oleh MOCAF, juga membuat transisi pengguna kepada MOCAF tidak sulit untuk dilakukan. Selain itu, bentuk, warna, dan rasa MOCAF sama dengan tepung terigu. Disamping itu, telah juga dilakukan uji coba substitusi tepung terigu dengan MOCAF dengan skala pabrik. Hasilnya menunjukkan bahwa hingga 15% MOCAF dapat mensubstitusi terigu pada mie dengan

mutu baik, dan hingga 50% untuk mie berkelas rendah, baik dari mutu fisik maupun organoleptik.

Upaya diversifikasi pangan dengan cara substitusi MOCAF dengan tepung terigu dalam pembuatan mie saling terkait antara industri mie dengan petani. Penggunaan MOCAF dalam industri mie berarti mengurangi penggunaan tepung terigu di Indonesia. Akibatnya, produksi singkong di Indonesia meningkat. Hal ini menguntungkan petani. Dilihat dari segi produksi, hasil panen singkong meningkat sehingga harga jual singkong pun meningkat.

Petani memiliki peranan penting dalam hal ini. Selama ini sebagian besar petani Indonesia berada dalam pihak yang dirugikan. Hasil panen umumnya dibeli dengan harga yang sangat murah. Salah satu alasannya adalah karena kekhawatiran petani akan hasil panen yang cepat rusak. Tetapi dengan memodifikasi singkong menjadi tepung, maka petani tidak perlu khawatir lagi akan hal itu. Alternatif ini diharapkan mendapat perhatian yang besar dari pemerintah dan perusahaan-perusahaan yang bergerak pada bidang industri pangan sehingga dapat meningkatkan nilai tambah dan nilai jual singkong serta dapat meningkatkan pendapatan petani. Indonesia sendiri sebenarnya memproduksi lebih dari 20 juta ton singkong per tahun yang dihasilkan oleh para petani marginal di daerah-daerah tandus yang tanahnya tidak bisa ditanami tanaman lain.

Menurut Achmad (Koran Jakarta, 2010), saat ini kapasitas produksi singkong sudah mencapai 500 ton per bulan. Kualitas singkong yang diproduksi di Trenggalek diawasi ketat. Kategori mutu MOCAF yang dikenal ada dua, yaitu kategori A dan kategori B di mana ;

- Kategori MOCAF B merupakan mutu biasa dijual dengan harga Rp 1.700,00 per kilogram,
- sedangkan kategori MOCAF A dijual mencapai Rp 3.000,00 per kilogram, lebih murah jika dibandingkan dengan tepung terigu yang harganya mencapai Rp 4.500,00 per kilogram.

Hal ini membuat petani Trenggalek merasa diuntungkan karena singkong yang sebelumnya seharga Rp 80 sampai dengan Rp 150 per kilogram, sekarang dijual dengan harga Rp 400-500 per kilogram.

Penjelasan di atas merupakan suatu gambaran tentang naiknya nilai jual singkong sekarang ini di mata masyarakat Indonesia. Trenggalek merupakan suatu contoh daerah di Indonesia yang mengembangkan singkong menjadi MOCAF.

Penggunaan MOCAF sebagai bahan substitusi dengan tepung terigu dalam industri mie di Indonesia akan meningkatkan konsumsi MOCAF di Indonesia sehingga produksi singkong meningkat dengan harga jual yang lebih tinggi dari sebelumnya. Hal ini tentunya akan meningkatkan kesejahteraan petani-petani Indonesia sehingga dapat dikatakan bahwa singkong dapat menjadi salah satu sumber pembangunan di daerah-daerah Indonesia.

A. PEMANFAATAN HASIL SAMPING DAN LIMBAH CASSAVA.

Pada paragraph ini secara selintas akan diuraikan mengenai pengolahan hasil samping dan limbah cassava lain berupa onggok, kulit dan/atau bagian batang tanaman ubikayu. Onggok secara ekplisit pada paragraf sebelumnya dapat didayagunakan untuk substrat pembuatan asam sitrat secara fermentasi padat. Ketiga limbah itu secara kimiawi

tersusun atas tiga komponen utama, yaitu selulosa, hemiselulosa dan lignin sebagai perekat. Oleh karena itu bahan tersebut (dan bahan serupa) disebut limbah lignoselulosik. Ketiga bahan penyusun lignoselulosa, masing-masing dapat didayagunakan dengan melalui proses fisik, mekanik, kimiawi menjadi produk bernilai ekonomi tinggi.

Turunan lignin

Lignin yang diperoleh dari delignifikasi bukan merupakan limbah atau bahan buangan, melainkan dapat didayagunakan menjadi produk berharga. Dengan reaksi sulfonasi, dari lignin dapat dihasilkan *sulfonated alkali lignin* dan *sulfite lignosulfonates*. Kedua bahan tersebut dapat digunakan sebagai bahan pengambil minyak pada pengeboran minyak (*drilling fluid additives*), dan pengganti deterjen sintetik. Lignosulfonat dapat juga digunakan sebagai penyetabil aspal, pendispersi, yang mempunyai nilai ekonomi menarik. Dalam batas tertentu, misalnya permintaan pasar, lignin dapat diproses menjadi vanillin, dengan pemanasan bertekanan (900-1400 kPa) selama 2-1 jam, dalam kondisi alkalis (Na_2CO_3).

XHosa dan Xilitol dari hemiselulosa

Hemiselulosa, sebagai polimer tersusun sebagian besar atas xilosa dan pentosa. Dengan cara hidrolisis (asam atau enzimatik) hemiselulosa akan dihasilkan gula xilosa, yang apabila dilanjutkan dengan hidrogenasi (katalitik) diperoleh xilitol. Kedua produk tersebut dapat digunakan sebagai pemanis untuk diabetik.

Selulosa dan turunannya

Dari bahan dasar selulosa dapat didayagunakan lebih lanjut menjadi produk-produk yang mempunyai nilai ekonomi dan komersial penting. Produk-produk dan proses kimiawinya tersebut antara lain: karboksi metil selulosa,

metil dan etil selulosa (eterifikasi), selulosa nitrat, selulosa asetat, selulosa propionat, selulosa asetat-butirat (esterifikasi). Produk selulosa tersebut banyak digunakan sebagai pengental (pangan, kosmetika, farmasi), pelapis, bahan penahan (protektif) pada kertas dan tekstil, plastik. Bahan plastik-resin termoplastik dan rayon dapat diperoleh dari selulosa, antara lain : selofan, busa selulosa dan rayon.

B. Peluang, Hambatan, dan Tantangan Olahan MOCAF.

B.1 Peluang

Hal-hal yang harus di analisis pada tahapan kajian peluang adalah :

1. Sumber bahan baku, dalam hal ini adalah ketersediaan cassava
2. Pola pertanian yang ada sebagai pendukung agroindustri berbasis cassava
3. Kebutuhan konsumen atas produk yang mau dikembangkan
4. Jumlah impor produk serupa

Sangat penting artinya perencanaan yang matang dan tidak hanya sesaat, mengenai pengembangan sumberdaya manusia., tidak saja jumlah yang diperlukan, tetapi lebih penting adalah jenis dan tingkatan mutu serta spesifikasi dan kompetensi yang diperlukan.

Perubahan dan peningkatan permintaan pasar akan menuntut pula peningkatan ketersediaan bahan baku, baik secara kuantitas maupun kualitas. Hal ini merupakan titik kritis pada perancangan agroindustri. Seperti telah kita ketahui, produk atau komoditas pertanian berlainan dengan bahan non pertanian, tak dapat secara mendadak dilakukan peningkatan mutu atau jumlah. Selain hal itu berkaitan dengan penyediaan lahan produksi juga faktor iklim, tanah, dan prasarana lain juga berkaitan. Pada umumnya perusahaan

agroindustri tidak mempunyai lahan sendiri yang luas, sebagian besar lahan untuk penyediaan atau produksi bahan baku adalah berasal dari pemilikan petani atau pekebun

B.2 Hambatan dan Tantangan dalam Pengelolaan MOCAF.

Hambatan dalam pengembangan Mocaf dapat dipilah berdasarkan aspek manajemen, dan social ekonomi adalah sebagai berikut :

ASPEK MANAJEMEN

Hambatan pengembangan Casava yang berkaitan dengan aspek manajemen, di antaranya adalah: (1) dukungan sistem pemasaran lemah, (2) penyuluhan pertanian mengarah ke komoditas superior, (3) koordinasi antar instansi terkait lemah, (4) ubi kayu belum termasuk komoditas unggulan prioritas utama, (5) koordinasi tim teknis dalam penyusunan teknologi anjuran lemah, dan (6) infrastruktur belum memadai.

Strategi untuk mengatasi masalah manajemen tersebut diprioritaskan pada :
 Revitalisasi lembaga penyuluhan dan perbaikan koordinasi antar instansi yang terkait dengan pengembangan ubi kayu sebagai bahan baku industry bioetanol untuk mencegah ekspor gaplek sebagai bahan baku industry bioetanol RRC, ekspor bioetanol dan alkohol.

ASPEK SOSIAL EKONOMI

Hambatan yang terkait dengan aspek sosial ekonomi dalam pengembangan ubi kayu adalah: (1) pemilikan lahan sempit, (2) usaha tani subsisten, (3) modal usaha tani terbatas, (4) tenaga kerja keluarga terbatas, (5) rantai pemasaran hasil panjang, (6) biaya transportasi hasil mahal, (7) posisi tawar petani lemah, (8) lembaga sumberdana belum berkembang, (9) infra struktur belum memadai, dan (10) budaya

mengolah pupuk organik belum berkembang.

Petani sering bermitra dengan swasta (industri), yakni dengan menerima kredit sarana produksi yang akan dibayar pada saat petani menjual hasilnya ke pemberi kredit tersebut. Pada pola kemitraan tersebut posisi tawar petani lemah, sehingga keuntungan usaha taninya sulit diprediksi. Kondisi tersebut memberikan gambaran bahwa besarnya kredit saprodi tidak linier dengan keuntungan, sehingga petani tidak terpacu untuk meningkatkan produksi sampai tingkat optimal. Terjadinya pola kemitraan yang tidak saling menguntungkan tersebut dipacu oleh belum berkembangnya lembaga sumberdana pedesaan.

Strategi untuk mengatasi hambatan yang terkait dengan aspek social ekonomi tersebut diprioritaskan pada:

- A. **Strategi yang bersifat agresif/optimis**, dilakukan melalui: (a) pemanfaatan respon petani terhadap varietas unggul dan teknologi produksi yang tinggi dalam upaya meningkatkan kontribusi terhadap pendapatan keluarga, dan (b) pemanfaatan budaya usaha tani ubi kayu yang telah turun temurun .
- B. **Strategi yang bersifat inovatif**, dilakukan melalui: (a) penerapan inovasi teknologi produksi dan varietas unggul, (b) inovasi teknologi produksi melalui pengaturan umur panen.
- C. Strategi yang bersifat diversifikatif, dilakukan melalui : penganekaragaman pengolahan produk, yang dapat meningkatkan nilai tambah dari produk yang dihasilkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Pengolahan ubi kayu menjadi MOCAF dengan cara memodifikasi ubi kayu dengan menggunakan Bakteri Asam Laktat sebagai generasi lanjutan dalam pemanfaatan ubi kayu sebagai bahan baku, meskipun banyak pihak berusaha mensosialisasikan akan tetapi di Kabupaten Kediri, khususnya di desa Tegalan Kecamatan Kandat pengetahuan/informasi pengolahan Mocaf masih banyak didominasi dengan cara tepuk tular atau dari internal (saudara, teman).
2. Pengolahan MOCAF yang dilakukan dengan cara yang benar akan menghasilkan MOCAF yang bermutu, dengan karakteristik yang hampir sama dengan tepung terigu, namun dengan harga yang lebih murah, membuat MOCAF menjadi pilihan yang sangat menarik. Berbagai jenis produk olahan tepung terigu yang bisa digantikan oleh MOCAF, membuat MOCAF bisa menjadi alternative pengganti tepung terigu di masa depan. Disamping MOCAF sebagai diversifikasi pangan berbasis potensi lokal yang diharapkan akan dapat meningkatkan ketahanan pangan nasional dan peningkatan ekonomi lokal dengan nilai tambah yang dihasilkan MOCAF serta pemanfaatan hasil samping limbah pengolahan ubi kayu yang berupa onggok, lignin, hemiselulosa dan turunannya yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.
3. Faktor-faktor penghambat maupun peluang yang ada, diatasi . dengan strategi yang diprioritaskan pada Revitalisasi Lembaga Penyuluhan dan perbaikan koordinasi antar instansi yang terkait dengan pengembangan ubi kayu. dan mengembangkan program kemitraan antara pengusaha dan petani.

SARAN.

1. Petani sebagai barometer peningkatan dan pemanfaatan Sumber Daya Alam harus perlu mendapatkan perhatian khusus, baik berupa intensifikasi lahan maupun produk-produk pertanian. Juga didukung dengan kebijakan yang melindungi eksistensi mereka.
2. Peningkatan Sarana dan Prasarana Pendukung terhadap eksploitasi hasil pertanian perlu ditingkatkan yang didukung tersedianya perusahaan-perusahaan baik pendukung proses produktifitas pertanian maupun perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan hasil pertanian dalam hal ini adalah Diversifikasi pangan melalui bahan baku Ubi Kayu (MOCAF)
3. Sebagai bahan perenungan dan inspirasi bagi peneliti maupun calon peneliti untuk mengkaji lebih dalam maupun menganalisis dari aspek lain yang belum dilihat dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ARC. 2009. Cassava. Agriculture Research Council.
- Asep K. Mocaf : Inovasi & Peluang Baru Agribisnis. Dikutip dari : URL : <http://www.bumiagri.net> . Diambil pada 13 September 2009, pukul 20:16.
- Bantacut, T. 2009a. Peran Lembaga Pengelola Stok Pangan Nasional untuk mempercepat proses industrisalisasi tepung Cassava. Paper Dipresentasikan pada Lokakarya Nasional Akselerasi Industrialisasi Tepung Cassava untuk Memperkokoh Ketahanan Pangan Nasional. Balai Kartini, 9 Mei 2009, Jakarta.
- Bantacut, T. 2009b. Kebijakan Pendorong Agroindustri Tepung Dalam Perspektif ketahanan Pangan. *Majalah Pangan*, March 2009.
- Bantacut, T. 2009c. Review: Penelitian dan Pengembangan Untuk Industri Berbasis Cassava. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 18 (4).
- BPS. 2009. Data Strategis BPS. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Djarir. 1982. Deskripsi Pengolahan Hasil Nabati. Penerbit Agritech. Yogyakarta
- Grace B. 1990. Peranan Ubi Kayu dan Permasalahannya di Indonesia. di dalam J. Wargiono, Saraswati, J. Pasaribu, dan Sutoro (eds.), *Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pra dan Pasca Panen Ubikayu I*. Prosiding. Lampung : Seminar Nasional UPT-EPG BPPT; 15 Februari 1990.
- Hadi, Sutrisno, 1978, Metodologi Research 1, Andi Offset, Yogyakarta.
- Haryono, T. 2009. Pendekatan social budaya dalam percepatan program diversifikasi pangan untuk mendukung ketahanan pangan nasional. Paper dipresentasikan pada Lokakarya Nasional Akselerasi Industrialisasi Tepung Cassava Untuk Memperkokoh Ketahanan Pangan Nasional. Balai Kartini, 9 mei 2009, Jakarta.
- Manullang, M, 1988, Dasar – dasar Manajemen, Cetak Keempat Belas, Balai Aksara, Jakarta.
- Paul Hersey Kenneth H Blanehrd, Aih Bahasa Agus Darma, 1995, Manajemen Perilaku Organisasi, Penggunaan

- Sumber Daya Manusia, Edisi Keempat, Penerbit Airlangga, Jakarta.
- Sawega, A.M., 2007. Kembali ke Cassava. Kuliner Indonesia – Keanekaragaman Pangan. [www.Kuliner Indonesia](http://www.KulinerIndonesia.com) (kliping kuliner & wisata Nusantara) –Keanekaragaman Pangan.htm.
- Subagio, A. 2008. *Produk Bakery dengan Tepung Singkong*. FOODREVIEW –Referensi Industri & Teknologi Pangan Indonesia. www.foodreview.biz/preview.php?view&id=176.
- Suryana, A. 2009. Dukungan Kebijakan pengembangan industri tepung cassava. Paper dipresentasikan pada Lokakarya Nasional Akselerasi Industrialisasi Tepung Cassava Untuk Memperkokoh Ketahanan Pangan Nasional. Balai Kartini, 9 Mei 2009, Jakarta.
- Sugiyono, 1999, Statistika Untuk Penelitian, CV Alfabeta, Bandung.
- Suwartono, 2009. Peningkatan Produktivitas Cassava : analisis kesenjangan produktivitas potensial dengan produksi riil. Paper dipresentasikan pada Lokakarya Akselerasi Industrialisasi Tepung Cassava untuk Memperkokoh Ketahanan Nasional. Balai Kartini, 9 Mei 2009, Jakarta.
- Subagio,A (2006) Modified Cassava Flour (MOCAF) Sebuah Masa Depan Ketahanan Pangan Nasional Berbasis Potensi Lokal, Universitas Jember.
- Majalah trubus (2009) MOCAF Inovasi dan Peluang Baru, Jakarta
- Khudori (2003), Mendongkrak Gengsi Singkong, Kompas, jum at 19 September 2003.
- Wirakartakusumah, MA (1997), Telaah Perkembangan Industri Pangan di Indonesia, Pangan (32), Bulog, Jakarta.