

PENGEMBANGAN LUMBUNG BERAS SIGER DI DESA WAY KANDIS – BANDAR LAMPUNG

Harun Al Rasyid¹, Subeki¹, Wisnu Satyajaya¹, Tanto Pratondo Utomo¹, Erdi Suroso¹,
Rabiatul adawiyah²

¹Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung Jl. S.
Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung – Lampung 34145

²Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung Jl. S. Brojonegoro No. 1
Bandar Lampung – Lampung 34145

ABSTRAK

Beras siger merupakan produk beras dari bahan non padi dan memiliki bentuk menyerupai beras padi. Beras siger yang dihasilkan umumnya berbentuk butiran berwarna putih dan beraroma khas ubi kayu. Beras siger memiliki indeks glikemik sebesar 31 sehingga baik sekali dikonsumsi bagi penderita diabetes. Oleh karena itu akan didirikan lumbung beras siger berbahan dasar ubi kayu di Kelurahan Way Kandis, Kecamatan Tanjung Seneng, Bandar Lampung. Kegiatan ini bertujuan untuk menjalin kerjasama antara perguruan tinggi, Pemda, dan mitra UKM beras siger dalam mengembangkan lumbung beras siger di Desa Way Kandis – Bandar Lampung. Keluaran akhir program IbDM ini adalah: terbentuknya kerjasama penerapan teknologi, desa lumbung beras siger, kelembagaan usaha pembuatan beras siger, jaringan pemasaran beras siger, dan kerjasama dengan instansi terkait. Beberapa metode yang akan dilakukan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan, pendidikan dan pelatihan, produksi beras siger, pembimbingan, pendampingan, dan penelitian.

Kata kunci: beras siger, KWT Tirtaria, ubi kayu, Way Kandis

I. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Pangan merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia. Ketahanan pangan dalam pengertian pemenuhan kebutuhan pangan, diusahakan agar pangan selalu tersedia setiap saat dan terjangkau harganya oleh masyarakat. Beberapa tahun terakhir, ketahanan pangan menurun akibat krisis ekonomi, besarnya jumlah penduduk, bencana alam, keterbatasan lahan produktif, pola konsumsi pangan, dan budaya makan masyarakat. Saat ini diperkirakan lebih dari 100 juta penduduk Indonesia mengalami masalah kekurangan gizi yang berdampak pada tingginya angka kematian dan lambatnya pertumbuhan ekonomi (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2010). Oleh karena itu, perlu usaha untuk menyediakan bahan pangan yang memiliki nilai gizi yang tinggi.

Persepsi masyarakat bahwa jika belum mengkonsumsi nasi dikatakan belum makan meskipun perut telah terisi makanan. Hal ini menyebabkan tingginya konsumsi beras

perkapita penduduk Indonesia. Pemerintah sangat menggiatkan program diversifikasi pangan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap beras. Salah satu sumber pangan selain beras yang berpotensi untuk dikembangkan adalah ubi kayu (*Manihot esculenta*).

Lampung merupakan salah satu daerah sentra produksi ubi kayu. Akan tetapi pemanfaatannya untuk konsumsi manusia masih terbatas sebagai makanan ringan dan belum menjadi makanan pokok. Pemanfaatan ubi kayu masih didominasi oleh industri besar menjadi tapioka, etanol, dan pakan ternak. Pemanfaatan ubi kayu sebagai alternatif makanan pokok perlu mengolah ubi kayu menjadi bentuk butiran dengan kandungan gizi dan rasa menyerupai beras.

Desa Way Kandis terletak di Kecamatan Tanjung Seneng, Kota Bandar Lampung. Desa ini terletak di pinggiran Kota Bandar Lampung yang sebagian penduduknya masih menanam ubi kayu di ladang atau kebun. Beberapa penduduk yang tergabung dalam Usaha Kecil Menengah (UKM) sejak tahun 2005 sudah mengolah ubi kayu menjadi tiwul dan oyek. Akan tetapi produk yang dihasilkan kurang diminati oleh masyarakat. Beberapa UKM di Desa Way Kandis mulai mencoba membuat diversifikasi ubi kayu menjadi beras siger. Beras siger adalah istilah beras tiruan di daerah Lampung yang dibuat dari ubi kayu menjadi bentuk menyerupai butiran beras dan berwarna putih. Produksi beras siger kelompok ini masih sangat rendah rata-rata setiap hari 10 kg. Hal ini karena peralatan yang digunakan masih sederhana serta pengetahuan dan ketrampilan sumber daya manusia masih rendah.

Mensikapi potensi Desa Way Kandis yang terletak di pinggir Kota Bandar Lampung serta penduduknya yang banyak menanam dan mengolah ubi kayu, maka desa ini mempunyai potensi besar untuk dikembangkan sebagai desa lumbung beras siger yang akan memenuhi permintaan beras siger di daerah perkotaan Bandar Lampung.

Tujuan kegiatan secara umum adalah untuk mendukung program pembangunan Propinsi Lampung melalui penerapan hasil penelitian perguruan tinggi, khususnya teknologi pembuatan beras siger dari ubi kayu. Hal ini mencakup aspek teknologi dan manajemen produksi, manajemen SDM, pengendalian dan manajemen mutu, manajemen pemasaran serta kerjasama dalam mengembangkan lumbung beras siger di daerah

Lampung sebagai produk unggulan yang menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi masyarakat.

Secara khusus tujuan kegiatan bagi mitra adalah penguatan hulu-hilir pembuatan beras siger untuk meningkatkan kemampuan teknis dan non teknis mitra UKM serta taraf ekonomi masyarakat di Desa Way Kandis. Bagi Pemda Lampung, sebagai media evaluasi dalam menyusun perencanaan dan pelaksanaan program pembangunan melalui pemberdayaan masyarakat agar efektif dan efisien sesuai potensi dan kebutuhan wilayah. Bagi dosen dan mahasiswa sebagai ajang pengabdian, penyebarluasan ilmu pengetahuan, pembelajaran, penggalan informasi permasalahan wilayah sekitar, pengaplikasian hasil-hasil penelitian sesuai permasalahan wilayah dan kebutuhan mitra, dan pengembangan penelitian lanjutan.

1.2. Permasalahan Mitra

Dalam menjalankan usahanya, beras siger yang diproduksi oleh beberapa UKM di Desa Way Kandis Kecamatan Tanjung Seneng Kota Bandar Lampung sering mengalami hambatan. Beras siger yang dibuat masih dalam bentuk tiwul atau oyek, sehingga masyarakat tidak suka mengkonsumsinya karena rasanya asam. Selain itu, manajemen dalam menjalankan usaha beras siger belum berjalan dengan baik. Pembagian pekerjaan masih terpusat pada seorang pemimpin dan tidak ada pembagian pekerjaan yang jelas pada setiap bagian. Oleh karena itu, penguatan kelembagaan serta peningkatan produksi dan mutu beras siger menjadi keharusan agar usaha ini dapat berkembang. Permasalahan yang dihadapi oleh beberapa UKM di Desa Way Kandis dalam memproduksi beras siger dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan usaha produksi beras siger oleh UKM di Desa Way Kandis

No	Sumber permasalahan	Masalah yang dihadapi
1.	Proses pembuatan beras siger	a. Pengolahan beras siger dilakukan secara tradisonal b. Belum melakukan pengolahan beras siger dengan baik c. Belum melakukan pengemasan beras siger dengan baik
2.	Pemasaran	a. Belum ada komposisi gizi beras siger yang dihasilkan b. Harga produk tinggi sehingga perlu segmen pasar tersendiri c. Belum ada sistem pemasaran yang berkelanjutan d. Produksi dan mutu produk beras siger masih rendah

1.3. TARGET LUARAN

Target luaran dari kegiatan ini adalah

- 1) peningkatan kinerja industri mitra;
- 2) terbentuknya SOP proses produksi beras siger;
- 3) adanya rekomendasi pengelolaan pelaksanaan kegiatan pengembangan produksi beras siger.

Peningkatan kinerja industri mitra dimaksudkan untuk membekali kemampuan, wawasan, ketrampilan, motivasi, dan ketangguhan mitra dalam membaca, memanfaatkan, mengelola, dan meningkatkan nilai tambah ubi kayu. Penggunaan alat dan mesin untuk memproduksi beras siger akan meningkatkan produksi dan mutu produk yang dihasilkan. Meningkatnya kapasitas produksi dengan standar SNI secara konsisten memberi peluang untuk memperluas wilayah pemasaran produk.

Terbentuknya SOP proses produksi beras siger dimaksudkan untuk menyediakan pedoman pelaksanaan bagi mitra dalam memproduksi beras siger secara berkelanjutan, disamping sebagai alat kontrol dan evaluasi terjadinya masalah dalam pelaksanaannya atau jika suatu saat diadakan modifikasi proses produksi untuk diversifikasi produk baru.

Adanya rekomendasi pengelolaan pelaksanaan kegiatan dimaksudkan: (1) memberikan pedoman pelaksanaan bagi pengelola kegiatan program diversifikasi pangan agar tidak terjadi kesalahan dalam mengelola usaha beras siger, (2) memudahkan dalam perbaikan dan modifikasi apabila terjadi kesalahan prosedur pelaksanaan, serta memudahkan keberlanjutan pengelolaan jika terjadi penggantian pengelola.

II. METODE PELAKSANAAN

Solusi yang dapat ditawarkan untuk mengatasi masalah mitra ini adalah dengan pendekatan pemberdayaan ekonomi mitra melalui fase peningkatan daya saing produk. Seperti yang dikemukakan oleh Zakaria dkk. (2008), bahwa pengembangan model pemberdayaan ekonomi melalui 3 fase yaitu fase penguatan kelembagaan, fase pengembangan kemitraan usaha dan fase peningkatan daya saing produk. Pada fase ke 3 peningkatan daya saing produk ini perlu kerjasama antara perguruan tinggi, pemda dan industri, melalui penerapan paket teknologi sehingga dapat mendongkrak nilai tambah dan daya saing

produk. Pembinaan dengan langkah-langkah solusi atas masalah yang dihadapi seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Solusi yang ditawarkan dalam Permasalahan usaha produksi beras siger oleh UKM di Desa Way Kandis

No	Sumber permasalahan	Masalah yang dihadapi	Solusi yang ditawarkan
1.	Proses pembuatan beras siger	a. Pengolahan beras siger dilakukan secara tradisonal b. Belum melakukan pengolahan beras siger dengan baik c. Belum melakukan pengemasan beras siger dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman proses produksi - Meningkatkan penguasaan teknologi produksi - Meingkatkan kualitas dan konsistensi produk - Pengadaan alat ekstruder
2.	Pemasaran	a. Harga produk tinggi sehingga perlu segmen pasar tersendiri b. Belum ada sistem pemasaran yang berkelanjutan c. Produksi dan mutu produk beras siger masih rendah	<ul style="list-style-type: none"> - Perluasan pemasaran dan komersialisasi produk - Mengembangkan kerjasama dengan instansi lain

Peningkatan produksi dan kualitas beras siger dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan dan ketrampilan pembuatan beras siger yang baik dan benar mulai dari bahan baku hingga produk akhir.

Pemilihan bahan baku

Ubi kayu merupakan kingdom *Plantae*, divisi *Spermatophyta*, subdivisi *Angiospermae*, kelas *Dicotyledonae*, famili *Euphorbiaceae*, genus *Manihot* dengan spesies *esculenta* Crantz. Umbi merupakan akar yang berubah bentuk dan fungsi sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan (Grace, 1977).

Pengupasan Ubi kayu

Ubi kayu dikupas dengan manual menggunakan pisau untuk membuang kulitnya. ubi kayu selanjutnya dicuci bersih dengan air mengalir untuk membuang sisa kulit dan kotoran tanah.

Pencucian

Ubi kayu yang telah dikupas selanjutnya dicuci dengan air bersih dan dibilas dengan air mengalir. Pencucian dimaksudkan untuk menghilangkan tanah atau kulit yang masih menempel pada ubi kayu.

Pemarutan

Ubi kayu setelah dicuci bersih selanjutnya diparut dengan menggunakan alat pamarut ubi kayu. Pamarutan ini dimaksudkan agar permukaan menjadi luas dan pati bisa secara efektif keluar dari ubi kayu.

Pemerasan

Ubi kayu yang sudah diparut kemudian disaring dan diperas hingga pati keluar dari bahan ubi kayu. Pemerasan ini dimaksudkan untuk mengurangi kandungan pati pada bahan sehingga memudahkan pada proses pencetakan menjadi butiran beras.

Pengeringan

Ubi kayu setelah dilakukan proses penyaringan dan pemerasan kemudian dikeringkan pada alat pengering mekanis. Proses pengeringan bertujuan untuk mengurangi kandungan air ubi kayu menjadi sekitar 14%. Pengering mekanis dilengkapi dengan kipas untuk mengalirkan udara pengering sehingga proses penguapan air dari ubi kayu dapat diatur sesuai kebutuhan. Suhu udara untuk mengeringkan ubi kayu dapat diatur antara 55-60 °C selama 48-54 jam untuk mendapatkan kadar air 14%. Penggunaan suhu tinggi diatas 60°C menyebabkan warna ubi kayu menjadi coklat dan dapat merusak citarasanya.

Penggilingan

Penggilingan ubi kayu dilakukan dengan mesin penggiling yang memanfaatkan gaya gesek antara dua lempengan, dimana hanya satu lempeng yang berputar sedangkan yang lain diam. Ubi kayu dimasukan ke dalam alat penggiling yang kemudian masuk melalui celah di antara dua lempeng tersebut hingga hancur. Selanjutnya ubi kayu diayak dengan ukuran 60 mesh hingga diperoleh tepung ubi kayu.

Pembuatan Adonan

Adonan dibuat dari tepung ubi kayu dan tapioka (90:10) yang ditambahkan larutan emulsifier yang terdiri dari garam, minyak sawit, dan gliserida mono stearat. Campuran bahan ini selanjutnya diaduk hingga merata. Jenis adonan beras siger dihomogenkan dengan menggunakan alat pengaduk. Pengadukan dilakukan terus hingga diperoleh adonan tepung yang tercampur merata. Penambahan air dilakukan secara tepat agar air tidak terlalu banyak atau sedikit. Jika air kebanyakan maka menghasilkan adonan yang lembek dan lengket dalam pencetakan butiran, dan jika air terlalu sedikit maka hasil cetakan menjadi mudah patah.

Pengukusan

Adonan bahan selanjutnya dikukus dalam panci selama 20 menit. Pengukusan dimaksudkan agar terjadi proses prigelatinasi pati sehingga bahan dapat menyatu menjadi butiran beras. Pengukusan yang terlalu singkat menyebabkan pati belum tergelatinasi sempurna sehingga butiran menjadi hancur pada saat dimasak.

Pencetakan Butiran Beras

Pencetakan butiran beras siger dari adonan bahan dilakukan dengan menggunakan alat ekstruder. Pertama adonan dimasukkan ke dalam rol pertama untuk dicetak menjadi bentuk bulatan-bulatan kecil. Selanjutnya bahan masuk ke dalam pergerakan rol kedua untuk dipaksa keluar pada lubang berbentuk elip ukuran 2 x 5 mm yang dilengkapi dengan mata pisau pemotong. Dengan proses seperti ini akan diperoleh butiran menyerupai beras dan berwarna putih ukuran 2 x 5 mm.

III. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang sudah dicapai dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

- a. Sosialisasi dan informasi pelaksanaan kegiatan kepada perangkat desa
Kegiatan yang dilakukan berupa penyampaian informasi tentang keberhasilan proposal yang disampaikan oleh tim pelaksana untuk mendapatkan dana kegiatan IbdM dari Dikti. Kegiatan ini juga dilakukan untuk permohonan izin dari perangkat desa dalam hal ini Kepala Desa. Kegiatan ini dihadiri oleh perangkat desa, dan mitra.
- b. Diklat pemahaman diversifikasi pangan

Diklat ini dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan kepada mitra tentang pentingnya melakukan diversifikasi pangan. Sekaligus memberikan pemahaman peluang dalam pemanfaatan sumberdaya yang tersedia dan potensi ekonomi yang didapat dari aktifitas diversifikasi pangan. Kegiatan ini dilakukan pada 14-05-2017 dihadiri oleh narasumber, tim, dan mitra.



c. Diklat teknik penyediaan bahan baku

Diklat ini dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan kepada mitra tentang cara mendapatkan bahan baku yang memenuhi persyaratan dalam pembuatan beras siger. Kegiatan ini dilakukan pada 27-05-2017 dihadiri oleh narasumber, tim, dan mitra.

d. Penataan ruang produksi

Kegiatan ini dilakukan untuk memperbaiki ruang produksi yang sebelumnya terbuka menjadi lebih tertata dan mengurangi kemungkinan kontaminasi pada produk pangan yang dihasilkan kegiatan ini dilakukan bulan Juni 2017.



e. Pengadaan mesin pamarut

Mesin pamarut diperlukan untuk menghancurkan ubi kayu menjadi bubur yang nantinya akan menjadi tepung. Pamarutan juga dimaksudkan agar permukaan menjadi luas dan pati bisa secara efektif keluar dari ubi kayu. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 14-06-2017.



f. Pengadaan mesin ekstruder

Mesin ekstruder merupakan kunci untuk menghasilkan produk olahan memiliki bentuk yang menyerupai beras. Mesin ini mengkombinasikan pemanasan dan pengepresan sehingga membutuhkan presisi yang tepat dalam aplikasinya. Termasuk dalam hal penggunaan formula adonan. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 20-07-2017



g. Diklat penggunaan mesin dan alat

Diklat ini dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan kepada mitra tentang cara operasional mesin. Kegiatan ini dilakukan pada 27-05-2017 dihadiri oleh narasumber, tim, dan mitra.



h. Peningkatan Kerjasama

Peningkatan kerjasama dilakukan dengan berbagai upaya. Hal yang dilakukan antara lain pengenalan dan sosialisasi beras siger di media massa cetak dan televisi, keikutsertaan dalam kegiatan akademik dan non akademik seperti pameran.



IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengembangan lumbung beras siger di Way Kandis, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat untuk menambah performa usaha yang dilakukan masyarakat, meningkatkan pengetahuan, perbaikan sarana prasarana produksi, penerapan prinsip pengolahan yang baik, pengendalian mutu, dan upaya peningkatan kerjasama untuk mendukung upaya pemasaran produk agar jangkauan pemasarannya menjadi lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Grace, M.R. 1977. Cassava Processing. Roma: FAO of United Nations.
- Radley, J.A. 1976. Sausage Production Technology. London: Applied Science Publishers, Ltd.
- Soekanto dan Soewarno, T. 1990. Dasar-dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Somaatmadja, D. 1984. Aspek Teknologi Pengolahan Ubi kayu. Di dalam: *Konsultasi Teknis Pemanfaatan Sumberdaya Alam Sub Sektor Pertanian*. Bogor: Departemen Pertanian dan Pusbangtepa IPB.

- Subeki, Nawansi, O., dan Susilowati. 2012. Pembuatan Beras Tiruan dari Ubi kayu. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Subeki, Herdiana, N., Satyajaya, W., Ibrahim, G.A., Surfiana, Meryorie, Asih, S.L. 2015. Pengembangan Industri Kecil Pembuatan Beras Siger dari Ubi kayu di Desa Way Kandis Kecamatan Tanjung Seneng Kota Bandar Lampung. Sains dan Teknologi 8.
- Varnam, H.A. and Sutherland, J.P. 1994. Beverages (Technology, Chemistry and Microbiology). Chapman and Hall. London.
- Wahyudi. 2003. Memproduksi Roti. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Zakaria, W.A. 2007. Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Finansial Agroindustri Tahu dan Tempe di Kota Metro. Journal of Socio Economics. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Volume 13, No.1.
- Zakaria, W.A. 2008. Kemitraan Agribisnis Jagung Berkelanjutan (Pilot Proyek Model Lampung) Tahap II Dikti, Diknas RI.
- Zakaria, W.A. 2012. Analisis Permintaan Ubi kayu dan Kekuatan Monopsoni pada Industri Gaplek dan Tapioka di Propinsi Lampung (Pendekatan Model Simultan). Journal of Socio Economics. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Volume 8 No.1.