

**EFEKTIVITAS RENCANA STRATEGIS PENGEMBANGAN PANGAN
POKOK BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL DI PROVINSI LAMPUNG
(PENELITIAN EVALUASI PROGRAM TERHADAP PROSES
PENERAPAN JAMINAN MUTU BERAS SIGER)**

***EFFECTIVENESS OF STRATEGIC PLAN DEVELOPMENT OF LOCAL
RESOURCES BASED ON LOCAL RESOURCES IN LAMPUNG
PROVINCE (RESEARCH EVALUATION PROGRAM ON THE
IMPLEMENTATION OF SIGER RICE QUALITY ASSURANCE)***

Henita Astuti¹, Alvi Yani² dan Suraya Kaffi³

Fungsional Peneliti Muda Balitbangda Provinsi Lampung¹

Fungsional Peneliti Madya BPTP Lampung²

Lektor Kepala Politeknik Negeri Lampung³

Email:¹henitaastuti@gmail.com

Dikirim 25 Juni 2018 Direvisi 23 Juli 2018 Disetujui 24 Juli 2018

Abstrak : Provinsi Lampung sedang dipersiapkan oleh pemerintah untuk menjadi sentra pengembangan industri pangan dengan produk unggulan Beras Siger berbahan baku Singkong yang merupakan komoditas tanaman pangan. Demi memperbaiki kualitas dan kuantitas Beras Siger, Pemerintah Provinsi Lampung memberikan dukungan melalui program Model Pengembangan Pangan Pokok Lokal (MP3L) dan peningkatan produksi Beras Siger berkelanjutan. Penelitian evaluasi program ini dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah yang dihadapi terkait, meliputi penanganan ubi kayu saat panen berlimpah, jenis ubi kayu yang dapat diolah menjadi Beras Siger, kualitas produk pangan Beras Siger, prosedur proses produksi, pendidikan SDM pekerja mendukung, tersedia rumah produksi yang memadai, dukungan sumber daya yang dimiliki, dukungan regulasi, limbah ikutan terorganisir, terdaftar ijin P-IRT, dan implementasi program telah tepat sasaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan, masukan dan informasi dalam menentukan model rencana strategi dan keberhasilan program diversifikasi pangan pokok berbasis sumber daya lokal, keselarasan langkah sebagai upaya mengatasi masalah-masalah yang berkaitan dengan berbagai kesenjangan baik dari aspek produksi, permintaan input output, agroindustri, pemasaran dan kebijakan pemerintah di masa yang akan datang yang dapat menguatkan revitalisasi tanaman pangan khususnya komoditas ubi kayu.

Kata kunci: Komposit, Beton, Kuat tarik, Kuat tekan, Daya redam suara.

Abstract : Lampung province is being prepared by the government to become a food industry development center with superior products of Beras Siger made from raw cassava which is a food crop commodity. In order to improve the quality and quantity of Rice Siger, the Provincial Government of Lampung delivers through the Local Food Development Program (MP3L) program and increased production of sustainable Beras Siger. This research program was conducted to find out the problems related to, including the ways of cassava during harvest, the type of cassava that can be processed into Siger Rice, the quality of Siger Rice food products, production process procedures, human resources education workers support, available production house sufficient, capable resources, regulation, distribution, distribution of P-IRT permits, and program implementation have been well targeted. The desired results can be used as a consideration, input and information in determining the strategy model and success of the food diversification program of the basics of local resources, alignment of measures to address problems related to various production, demand for input output, agroindustry, government laws and policies to be used that can strengthen the revitalization of food crops for commodities.

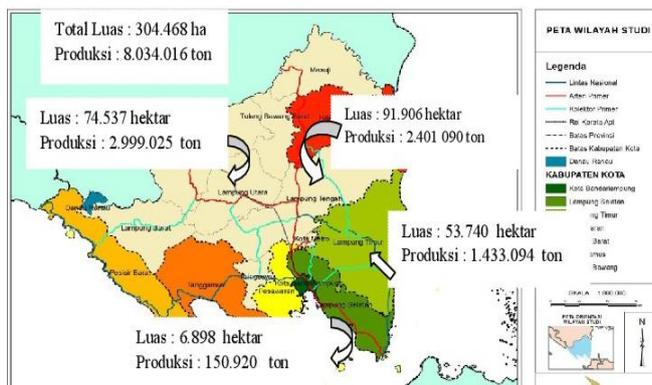
Keywords: Composite, Concrete, Tensile strength, Strong press. Sound damping power.

PENDAHULUAN

Persaingan antar industri pangan semakin meningkat, baik dari dalam maupun luar negeri. Selain itu, perkembangan masyarakat yang dinamis dewasa ini semakin menuntut adanya jaminan keamanan produk pangan. Jaminan mutu dan keamanan pangan terus berkembang sesuai dengan persyaratan konsumen. Selain murah, mudah diperoleh dan terjangkau, masyarakat menginginkan pangan tidak hanya enak dan bergizi, namun juga aman terhindar dari semua bahaya, termasuk pada saat penanganan pascapanen, pengolahan maupun saat akan dikonsumsi, sampai penggunaan bahan berbahaya dan beracun. Bahkan di beberapa negara yang mengimpor produk pangan telah memberlakukan standarisasi food safety dan food security.

Dalam tulisan Astuti (2016) sebelumnya menyatakan bahwa, Produksi ubi kayu di Provinsi Lampung setiap tahun

cukup melimpah. Berdasarkan data BPS Lampung Tahun 2015 (Gambar 1.), luas areal pertanaman se Provinsi Lampung mencapai 304.468 hektar dengan jumlah produksi 8.034.016 ton per tahun. Daerah potensi terbesar ubi kayu meliputi Kabupaten Lampung Tengah dengan luas panen 91.906 hektar dan jumlah produksi 2.401.090 ton, diikuti Kabupaten Lampung Utara dengan luas 74.537 hektar dengan jumlah produksi 2.999.025 ton per tahun, luas areal Kabupaten Lampung Timur 53.740 hektar dengan jumlah 1.433.094 ton pertahun dan Kabupaten Lampung Selatan seluas 6.898 hektar dengan jumlah produksi 150.920 ton per tahun. Varietas ubi kayu yang dikembangkan dan diolah menjadi Beras Siger umumnya *Kassesat* (UJ-5) dan *Thailand* (UJ-3) yaitu ubi kayu pahit/racun. Ubi kayu umumnya disebut Singkong atau cassava. Produksi singkong di Propinsi Lampung saat ini sebagian besar digunakan untuk bahan baku industri tepung tapioka.



(a)

(b)

Sumber : BPS Lampung Dalam Angka Tahun 2015 dalam Astuti, 2016.

Gambar 1a. Peta Sebaran Komoditas Ubi Kayu Berdasarkan Lokasi Sentra di Provinsi Lampung

Gambar 1b. Tanaman Ubi Kayu jenis Kassesart (dokumentasi online)

Lampung merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang dipersiapkan oleh pemerintah untuk menjadi sentra pengembangan industri pangan dengan produk unggulan Beras Siger berbahan baku Singkong yang merupakan komoditas tanaman pangan. Demi memperbaiki

kualitas dan kuantitas Beras Siger, Pemerintah Provinsi Lampung melalui program Model Pengembangan Pangan Pokok Lokal (MP3L) dan peningkatan produksi Beras Siger berkelanjutan mulai digagas oleh Dinas Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Lampung sejak tahun

2016 di Kabupaten Tulang Bawang. Kemudian di akhir tahun 2016, dilakukan Studi Kelayakan Industri Pengolahan Singkong menjadi *Fermentasi Cassava* di Kabupaten Lampung Tengah oleh Dinas Perindustrian Provinsi Lampung. Namun mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekargaman Konsumsi Pangan

Berbasis Sumber Daya Lokal, dimana penelitian ini terfokus pada Strategi Pengembangan Bisnis dan Industri Pangan Lokal terutama kepada usaha rumah tangga dan UMKM, yang menggunakan label Beras Siger dengan kategori Tiwul Instan dan Beras Analog.

Beras siger adalah produk beras analog berbahan baku singkong yang mengadopsi proses pembuatan tiwul, tetapi dengan warna yang relatif lebih cerah, bentuk yang lebih seragam dibanding tiwul, serta bersifat instan (siap saji). Proses pengolahan beras siger direkayasa pada tahap penyiapan tepung dengan cara mempersingkat waktu pengeringannya sehingga menghasilkan warna yang lebih cerah. Sedangkan bentuk yang lebih seragam direkayasa melalui penggunaan alat pembentuk butiran (*granulator*). Beras siger memiliki sifat fungsional yang dapat mencegah terjadinya *obesitas* dan penyakit *diabetes mellitus* (Hidayat *et al.*, 2015). Sementara Beras Siger yang beredar saat ini yang telah dikonsumsi oleh masyarakat di Provinsi Lampung, dikelola oleh produsen di Provinsi Lampung lebih menyerupai Tiwul, dimana bentuk, warna dan rasa kurang seragam. Hal ini disebabkan oleh kualitas produk yang rendah akibat penggunaan sarana produksi budidaya kurang optimal, perubahan cuaca dan iklim, umur tanam singkat, tidak dilakukan teknik pascapanen-sortasi sehingga menimbulkan banyak kehilangan, tahapan pengolahan yang sangat panjang sehingga menurunkan mutu, tingginya biaya produksi terutama biaya tenaga

kerja, serta kurang dukungan penggunaan varietas unggul yang tinggi kandungan pati dan seratnya namun berumur genjah.

Penelitian evaluasi dampak program pengembangan Beras Siger di Provinsi Lampung ini merupakan metode yang sistematis untuk mengumpulkan data dan analisis data, dengan menggunakan informasi yang diperoleh dari hasil penelitian untuk menjawab pertanyaan seberapa tinggi efektifitas dan efisiensi dari kegiatan pengembangan Beras Siger di Provinsi Lampung yang telah dilaksanakan sampai saat ini.

Pengendalian (*control*) adalah proses untuk mengetahui apakah aktivitas pengembangan Beras Siger di Provinsi Lampung yang telah dilaksanakan sampai saat ini telah sesuai dengan rencana atau tidak. Kegiatan pengendalian meliputi empat langkah, yaitu a) menetapkan standar kinerja pengembangan Beras Siger di Provinsi Lampung, b) mengukur kinerja secara aktual, c) membandingkan kinerja aktual dengan standar, dan d) melakukan tindakan untuk perbaikan bila terjadi penyimpangan antara kinerja aktual dengan kinerja standar berdasarkan konsep HACCP, dengan mempertimbangkan pengamatan terhadap kondisi fisik melalui pengamatan terhadap proses pengolahan Beras Siger di rumah produksi dan uji laboratorium terhadap kandungan gizi dan kadar sianida pada contoh Beras Siger yang diteliti mengacu pada syarat mutu sesuai SNI 01-2997-1996 dengan menggunakan konsep HACCP.

DASAR HUKUM

1. Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal;
2. Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 09/Permentan/OT.140/2014 tentang Pedoman Gerakan Percepatan

- Keanekaragaman Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal;
3. Instruksi Gubernur Lampung Nomor 4 Tahun 2015 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal di Provinsi Lampung.

RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah penelitian evaluasi proses produksi ini untuk menjawab pertanyaan tentang:

1. Apakah bahan baku Singkong segar yang dibutuhkan untuk mengolah Beras Siger melimpah dan mudah di dapat ?
2. Jenis Singkong apa saja yang digunakan sebagai bahan baku ?
3. Apakah produk Beras Siger yang dihasilkan sudah berkualitas, baik dari produk yang dihasilkan meliputi warna, bentuk, aroma, rasa yang seragam; bahan baku sampai kandungan gizi serta batas kandungan zat beracun di dalam produk yang dihasilkan ?
4. Bagaimana prosedur pelaksanaan proses produksi Beras Siger di Provinsi Lampung ?
5. Bagaimana performan/kinerja produsen pengolah Beras Siger ?
6. Apakah pendidikan pekerja memadai untuk mengadopsi pengetahuan dalam mengolah Beras Siger ?
7. Apakah sudah tersedia rumah produksi yang memadai untuk memproduksi produk pangan alternatif tersebut ?
8. Sumber daya apa saja yang telah dimiliki oleh Produsen Beras Siger ?
9. Dukungan program dan sumber daya apa saja yang sudah disumbangkan oleh Pemerintah kepada produsen ?
10. Apakah limbah ikutan dapat terorganisir dengan baik ?
11. Apakah sudah terdaftar ijin produksi atau ijin edar produk dan telah memiliki sertifikat ijin usaha meliputi P-IRT; MD/ML; HACCP; Halal ?
12. Apakah program telah mencapai sasaran konsumen yang membutuhkan ?
13. Adakah kelemahan dan hambatan yang timbul akibat proses produksi ?

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan identifikasi proses penerapan jaminan mutu produk Beras Siger yang dilakukan oleh produsen di Provinsi Lampung,
- b. Melakukan uji laboratorium kandungan hidrogen sianida (HCN) dan kandungan gizi (proksimat) terhadap sampel produk yang diteliti.
- c. Melakukan evaluasi proses produksi dengan cara mengidentifikasi jenis-jenis bahaya pada proses pengolahan Beras Siger di Provinsi Lampung menggunakan konsep *Hazard Analysis Critical Control Points* (HACCP).
- e. Memperoleh/menginterpretasikan informasi menjawab pertanyaan keberhasilan suatu program.
- f. Membandingkan antara hasil penelitian dan tujuan program Pengembangan Pangan Pokok Lokal Berbasis Ubi Kayu;
- g. Menentukan umpan balik (*feedback*) untuk Penyempurnaan Program

Pengembangan Pangan Pokok Lokal Berbasis Ubi Kayu.

KEGUNAAN HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk :

- 1) Bahan masukan dan informasi dalam menentukan model rencana strategi dan keberhasilan program diversifikasi pangan pokok berbasis sumber daya lokal.
- 2) Keselarasan langkah sebagai upaya mengatasi masalah-masalah yang berkaitan dengan berbagai kesenjangan baik dari aspek produksi, permintaan input output, agroindustri, pemasaran dan kebijakan pemerintah di masa yang akan datang yang dapat menguatkan revitalisasi tanaman pangan khususnya komoditas ubi kayu.
- 3) Bahan pemerintah guna menyiapkan rencana strategis yang akan menghasilkan kebijakan, prosedur, anggaran dan jadwal kegiatan;
- 4) Bagi manajer produsen Beras Siger, dapat menerapkan aktivitas pekerjaan yang meliputi aspek personal, interaktif, administratif dan teknis.

METODOLOGI

Penelitian tahap awal telah dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan September 2017. Tempat penelitian berlokasi di 5 (lima) Kabupaten Lampung Tengah, Lampung Selatan, Lampung Utara, Lampung Timur dan Tulang Bawang, yang masing-masing Kabupaten diambil 1 (satu) titik lokasi tempat pengambilan sampel Beras Siger. Pengamatan terhadap syarat mutu Beras Siger Provinsi Lampung berdasarkan SNI 01-2997-1996; perlakuan uji analisis proksimat (kadar air, abu, lemak, protein,

serat dan karbohidrat) sedangkan analisis kandungan sianida yang telah dilakukan di laboratorium instrumen Politeknik Negeri Lampung. Dilanjutkan dengan identifikasi bahaya pada proses penerapan jaminan mutu Beras Siger yang dihasilkan masing-masing produsen, hanya untuk melihat jenis-jenis bahaya apa saja yang memungkinkan terdapat pada produk setelah melalui tahapan proses produksi.

Selanjutnya, dilakukan penelitian evaluasi program dengan metode *evaluasi formatif*, lebih menekankan pada bagian proses produksi, dimana untuk memperbaiki objek yang diteliti (produk) dengan cara menilai kualitas produk yang dihasilkan oleh produsen dan konteks organisasi seperti personil, prosedur/proses, input bahan baku dan sebagainya. Evaluasi formatif digunakan untuk mendapatkan *feedback* dari suatu aktifitas dalam tahapan proses, sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas produk yang sudah dihasilkan.

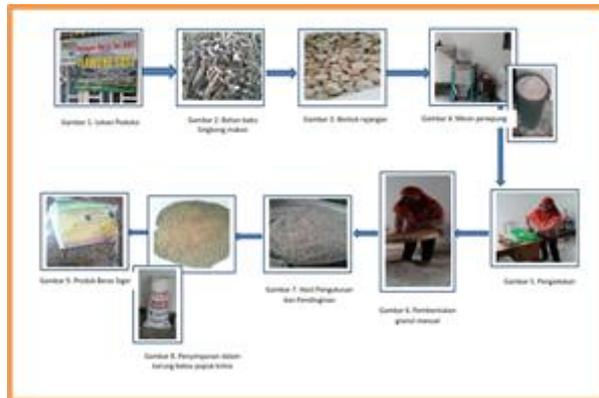
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penetapan Standar Kinerja Beras Siger

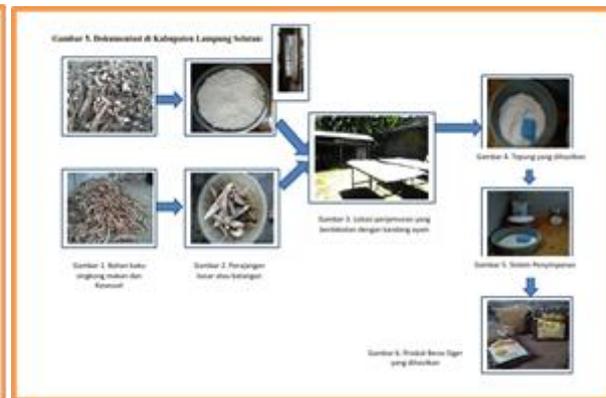
Deskripsi Beras Siger Natural (Tiwul Instan) : Deskripsi Produk menjabarkan tentang spesifikasi produk Beras Siger yang dijual, menjelaskan tata cara proses produksi sampai penyimpanan, distribusi, saran penyajian, terutama pemenuhan standarisasi mutu produk yang dihasilkan, sehingga konsumen tidak ragu membeli produk tersebut.

Formulir ini merupakan suatu gambaran kondisi Beras Siger kategori Tiwul Instan yang diharapkan dapat menjadi standar kinerja produk Beras Siger Natural dan Beras Siger Fermentasi yang dihasilkan oleh produsen di Provinsi Lampung, dimana isian formulir tersebut tertuang dalam form dekripsi produk Beras Siger yang diinginkan oleh pengguna, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Mengukur Kinerja Aktual Produk Beras Siger (Tiwul Instan) yang Dihasilkan Hasil Identifikasi Lapangan pada tahapan proses produksi



Gambar 2. Produsen KWT T'lawung Sari Kabupaten Lampung Tengah



Gambar 3. Produsen KWT Siti Hawa Kabupaten Lampung Selatan

Hasil observasi lapangan dan pendokumentasian proses produksi yang dilakukan oleh KWT T'lawung Sari Kabupaten Lampung Tengah, meliputi :

- 1) penerimaan bahan baku ubi kayu yang berasa manis (untuk konsumsi);
- 2) pengolahan menjadi gaplek;
- 3) pengeringan dengan sinar matahari;
- 4) proses penepungan;
- 5) pengadukan;
- 6) pembentukan granul secara manual;
- 7) pengukusan dan pendinginan;
- 8) penyimpanan menggunakan karung bekas pupuk; dan
- 9) pengemasan produk.

Hasil observasi lapangan dan pendokumentasian proses produksi yang

dilakukan oleh KWT Siti Hawa Kabupaten Lampung Selatan, meliputi :

- 1) penerimaan bahan baku ubi kayu jenis enak/konsumsi yang di sawut sedangkan ubi kayu jenis pahit/racun diolah menjadi gaplek;
- 2) pengeringan dengan sinar matahari dimana cara penjemuran menggunakan para-para dan berada di dekat kandang ayam;
- 3) proses penepungan;
- 4) pengadukan;
- 5) pembentukan granul secara manual;
- 6) pengukusan dan pendinginan;
- 7) penyimpanan dan pengemasan produk.

Tabel 1. Form Deskripsi Produk Beras Siger Natural Provinsi Lampung yang Diinginkan oleh Pengguna

-Nama produk	
-Deskripsi	Beras Siger Natural Kategori Tiwul Instan
-Komposisi	100% Beras Siger Natural
-Pengemasan	Karung Plastik (@ 5 kg) atau bahan karung kedap udara
-Harga per kg	Berkisar dibawah harga Beras Premium TTI Rp. 5.000,- sd Rp. 7.000,-
-Kondisi penyimpanan	1.Karung berisi Beras Siger disimpan dalam gudang yang bersih, kering dan memiliki ventilasi yang baik 2.Ruang penyimpanan tidak lembab dan harus dibersihkan secara berkala, 3.Ruang penyimpanan diatur suhunya : suhu rendah di bawah 20 °C atau di antara suhu 60°C – 121 °C
-Cara distribusi	Menggunakan truk yang diatur suhunya untuk mengangkut Beras Siger
-Tujuan konsumen	Industri kuliner makanan siap saji; Rumah Sakit; Kantin Sebelum digunakan perlu diolah lebih lanjut
-Cara Produksi	1. Pemilihan ubi kayu yang seragam bentuk, warna dan berat 2. Pengupasan, pencucian, perajangan menjadi chips,perendaman; 3. Penjemuran dengan para-para dan dipagari sisi kiri kanan Atau pengeringan menggunakan oven pemanas; 4. Penggilingan/penepungan; 5. Pengadukan dan pembentukan granulasi; 6. Pengukusan; 7. Penjemuran/Pengeringan 8. Pengemasan Beras Siger berwarna putih/coklat
-Cara penyajian /konsumsi	1. Siapkan bahan Beras Siger Natural sebanyak 250 gram, cuci bersih dengan air mengalir sampai warna air cucian tidak keruh, tiriskan dan kukus selama 15 menit; 2. Panaskan minyak, tumis irisan bawang bombay, masukkan bumbu yang telah dihaluskan (bawang putih, cabai merah, garam dan lada); Masukkan kacang polong, jamur merang , teri medan (sesuai selera), nasi tiwul, beri saus tiram, kecap dan irisan daun bawang; Angkat dan Hidangkan.
-Persyaratan konsumen	Sesuai syarat SNI Tepung Singkong Nomor 01-2997-1996 Kadar air maksimum 12 %; - HCN maksimal 45 ppm - Berat Beras Siger sesuai isi (Netto)
-Standar mutu yang direncanakan ingin dicapai	- Produk berwarna putih/coklat, tidak pahit, memiliki aroma ubi kayu - Dapat disajikan terpisah dengan sumber hewani/nabati - Dapat difortifikasi menjadi produk cepat saji yang kaya kandungan gizi, bebas asam sianida (HCN) dan beraroma

Sumber : Mengacu pada panduan penyusunan rencana HACCP bagi industri pangan, 2006.

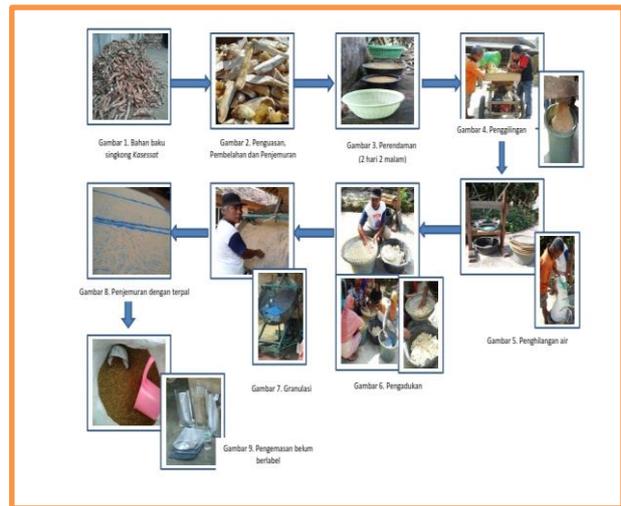
Tabel 2. Form Deskripsi Produk Beras Siger Hitam yang Difermentasi yang Diinginkan oleh Pengguna

-Nama produk	
-Deskripsi	Beras Siger Fermentasi Kategori Tiwul Instan
-Komposisi	100% Beras Siger Hitam
-Pengemasan	Karung Plastik (@ 5 kg) atau bahan karung kedap udara
-Harga per kg	Bersaing dengan harga Beras Premium TTI Rp. 7.000,- sd Rp. 8.000,-
-Kondisi penyimpanan	1.Karung berisi Beras Siger disimpan dalam gudang yang bersih, kering dan memiliki ventilasi yang baik 2.Ruang penyimpanan tidak lembab dan harus dibersihkan secara berkala, 3.Ruang penyimpanan diatur suhunya : suhu rendah di bawah 20 °C atau di antara suhu 60°C – 121 °C
-Cara distribusi	Menggunakan truk yang diatur suhunya untuk mengangkut Beras Siger
-Tujuan konsumen	Industri kuliner makanan siap saji; Rumah Sakit; Kantin Sebelum digunakan perlu diolah lebih lanjut
-Cara Produksi	1. Pemilihan ubi kayu yang seragam bentuk, warna dan berat; 2. Pengupasan, pencucian, perajangan menjadi chips,perendaman; 3. Penjemuran dengan para-para dan dipagari sisi kiri kanan atau pengeringan menggunakan oven pemanas; 4. Fermntasi(dengan bantuan mikroba) selama 5 hari menggunakan wadah kedap udara, dibolak balik tiap 24 jam; 5. Penggilingan/penepungan; 6. Pengadukan dan pembentukan granulasi; 7. Pengukusan; 8. Penjemuran/Pengeringan; 9. Pengemasan
-Cara penyajian /konsumsi	1. Siapkan bahan Beras Siger Hitam sebanyak 250 gram, cuci bersih dengan air mengalir sampai warna air cucian tidak keruh, tiriskan dan kukus selama 15 menit; 2. Siapkan menu tambahan santan ikan gabus atau ikan gabus bakar, sambal terasi dan lalapan; 3. Siap dihidangkan.
-Persyaratan konsumen	Sesuai syarat SNI Tepung Singkong Nomor 01-2997-1996 Kadar air maksimum 12 %; - HCN maksimal 45 ppm
-Standar mutu produk yang direncanakan ingin dicapai	- Berat Beras Siger sesuai isi (Netto) - Produk berwarna hitam, tidak pahit, memiliki aroma ubi kayu - Dapat disajikan terpisah dengan sumber hewani/nabati - Dapat difortifikasi menjadi poduk cepat saji yang kaya kandungan gizi, bebas asam sianida (HCN) dan beraroma

Sumber : Mengacu pada panduan penyusunan rencana HACCP bagi industri pangan, 2006.



Gambar 4. Produsen KWT Cahaya Sejahtera Kabupaten Lampung Utara



Gambar 5. Produsen KWT Sukamaju Wonokarto Kabupaten Lampung Timur

Hasil observasi lapangan dan pendokumentasian proses produksi yang dilakukan oleh KWT Cahaya Sejahtera Kabupaten Lampung Utara, meliputi :

- 1) penerimaan bahan baku ubi kayu jenis *kasessat*;
- 2) pengupasan;
- 3) pencucian;
- 4) perajangan berbentuk chips dan perendaman 1 hari;
- 5) pengeringan dengan sinar matahari dimana cara penjemuran menggunakan para-para dan berada di halaman rumah tinggal yang berada di depan jalan jarang dilalui kendaraan;
- 6) proses penepungan;
- 7) pengadukan;
- 8) pembentukan granul secara manual;
- 9) pengukusan dan pendinginan;
- 10) penyimpanan dan pengemasan produk.

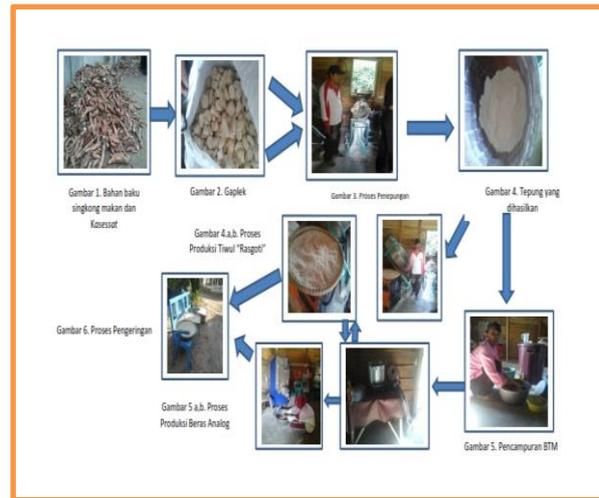
Hasil observasi lapangan dan pendokumentasian proses produksi yang dilakukan oleh KWT Sukamaju

Wonokarto Kabupaten Lampung Timur, meliputi :

- 1) penerimaan bahan baku ubi kayu jenis *kasessat*;
- 2) pengupasan dan pembelahan jadi gapplek;
- 3) penjemuran hingga gapplek kering;
- 4) perendaman 2 hari 2 malam ;
- 5) penggilingan dengan mdesin giling kayu;
- 6) pengepresan/penghilangan air;
- 7) pengadukan dan penghalusan;
- 8) pembentukan/granulasi;
- 9) pengeringan dengan sinar matahari menggunakan terpal yang berada di halaman rumah beralas semen cukup berjarak dari jalan dan jarang dilalui kendaraan;
- 10) penyimpanan dan pengemasan produk.



Gambar 6. Produsen KWT Toga Sari Kabupaten Tulang Bawang



Gambar 7. Produsen UKM Panca Karsa Jaya Kabupaten Tulang Bawang

Hasil observasi lapangan dan pendokumentasian proses produksi yang dilakukan oleh KWT Toga Sari Kabupaten Tulang Bawang, meliputi :

- 1) penerimaan bahan baku ubi kayu jenis *kasessat*;
- 2) pengupasan dan pembelahan jadi gapplek;
- 3) pencucian dan perendaman 1 hari 1 malam;
- 4) penjemuran hingga gapplek kering;
- 5) penggilingan dan penepungan (tahapan membuat Beras Siger kategori Tiwul Instan).

Hasil observasi lapangan dan pendokumentasian proses produksi Beras Siger kategori Tiwul Instan yang dilakukan oleh UKM Panca Karsa Jaya Kabupaten Tulang Bawang, meliputi :

- 1) penerimaan bahan baku ubi kayu jenis *kasessat*;
- 2) pengupasan dan pembelahan jadi gapplek;
- 3) pencucian dan perendaman 1 hari 1 malam;
- 4) penjemuran hingga gapplek kering;
- 5) penepungan;
- 6) Pencampuran air untuk digranulasi;
- 7) Penjemuran; dan
- 8) Pengemasan.

Data Analisis Laboratorium, dari masing-masing produsen dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Uji Analisis Proksimat dan HCN Beras Siger Berdasarkan Produk Olahan Produsen

PRODUSEN/ KADAR (%)	Kab.	Parameter						
		Air	Abu	Protein	Lemak	Karbohidrat	Serat	HCN (ppm)
SNI 01-2997-1996		< 12	< 1,5	-	-	>75	-	< 45
BS Natural								
KWT T'lawung Sari	L.Tengah	10,92	0,13	2,81	0,27	83,21	2,65	3,20
KWT Siti Hawa	L.Selatan	9,10	0,74	1,50	0,80	85,70	2,00	4,30
KWT Cahaya Sejahtera	L.Utara	8,96	0,25	1,02	1,70	83,62	4,45	4,28
KWT Sukamaju Wonokarto	L.Timur	12,27	0,19	2,40	0,22	82,71	2,21	4,24
KWT Toga Sari	Tuba	13,21	0,67	1,91	0,73	81,28	2,19	5,34
UKM Panca Karsa Jaya	Tuba	13,80	0,41	1,67	0,29	81,61	2,22	4,32
BS Fermentasi								
KWT Siti Hawa	L.Selatan							5,60
KWT Cahaya Sejahtera	L.Utara							5,08
KWT Sukamaju Wonokarto	L.Timur							2,16
BS Analog								
KWT Toga Sari	Tuba							6,46
UKM Panca Karsa Jaya	Tuba							4,32

Hasil Pengujian di Laboratorium THP Politeknik Negeri Lampung (2017).

Hasil uji proksimat dan kandungan sianida pada produk Beras Siger produksi KWT T'lawung Sari dinyatakan memenuhi syarat untuk menjadi produk konsumsi yang berasal dari bahan tepung singkong, sesuai dengan standar SNI 01-2997-1996.

Hasil uji proksimat dan kandungan sianida pada produk Beras Siger produksi KWT Siti Hawa dinyatakan memenuhi syarat untuk menjadi produk konsumsi yang berasal dari bahan tepung singkong, sesuai dengan standar SNI 01-2997-1996.

Berdasarkan data hasil laboratorium,

analisis uji proksimat dan kandungan sianida pada produk Beras Siger produksi KWT Cahaya Sejahtera dinyatakan memenuhi syarat untuk menjadi produk konsumsi yang berasal dari bahan tepung singkong, sesuai dengan standar SNI 01-2997-1996.

Berdasarkan hasil uji laboratorium, kadar air produk Beras Siger produksi KWT Sukamaju Wonokarto berada di bawah standar seharusnya, dikarenakan saat pengambilan sampel produk masih cukup tinggi curah hujan. Kandungan protein juga lebih tinggi daripada produk lainnya, mungkin disebabkan karena dalam

diagram alir proses produksi tidak ada proses pengukusan dan pendinginan. Pemasakan/pengukusan bertujuan untuk menghilangkan kandungan asam sianida namun berdampak pada penghilangan zat gizi lainnya.

Berdasarkan hasil uji laboratorium, kadar air produk Beras Siger produksi KWT Toga Sari berada di bawah standar seharusnya (13,21%), dikarenakan waktu pengeringan tidak lama. Hal tersebut dapat memicu tingginya kelembaban dan semakin pendek masa simpan produk.

Berdasarkan hasil uji laboratorium, kadar air produk Beras Siger produksi UKM Panca Karsa Jaya mencapai 13,80% berada di bawah standar seharusnya, dikarenakan waktu pengeringan tidak lama. Hal tersebut dapat memicu tingginya kelembaban dan semakin pendek masa simpan produk tersebut.

Identifikasi Bahaya Menggunakan Konsep HACCP

Penelitian yang dilakukan pada 6 produsen Beras Siger meliputi identifikasi pada tahapan proses produksi dan analisis uji proksimat dan kandungan asam sianida. berdasarkan :

a. Bahaya Fisik :

Kemungkinan besar tercemari oleh debu, rambut atau batu yang beterbangan dari area sekitar karena proses penjemuran terbuka di halaman rumah dan dibelakang rumah produksi.

b. Bahaya Biologi :

Faktor *intrinsik* (kadar air) pada produsen di Kabupaten Lampung Timur dan Tulang Bawang melebihi standar seharusnya sehingga wajib diwaspadai karena dapat memicu kelembaban dan singkatnya waktu penyimpanan, dipengaruhi juga oleh faktor *ekstrinsik* (suhu ruang, kelembaban udara relatif) yang tinggi dapat memicu pertumbuhan

jamur/cendawan berbahaya.

c. Bahaya Kimia :

Kandungan Asam Sianida (HCN) untuk semua produk yang dihasilkan oleh produsen dapat dinyatakan aman karena kadarnya jauh dibawah ambang batas standar yang telah ditentukan.

Perbandingan Kinerja Standar dengan Kinerja Aktual

Kinerja Standar Model Pengembangan Pangan Pokok Lokal

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 15 Tahun 2013 tentang Program Peningkatan Diversifikasi dan Ketahanan Pangan Masyarakat Badan Ketahanan Pangan Tahun Anggaran 2013, tujuan program adalah untuk mengembangkan pangan lokal sumber karbohidrat, selain beras dan terigu, yang secara khusus dipersiapkan untuk *mendukung pelaksanaan program pangan bersubsidi bagi keluarga berpendapatan rendah*, dimana kegiatan dilaksanakan melalui kerjasama dengan perguruan tinggi dan instansi terkait yang bertujuan untuk : a) mengembangkan beras/nasi “non beras” sumber karbohidrat yang dapat disandingkan dengan beras/nasi berbahan baku sumber pangan lokal, b) mengembalikan kesadaran masyarakat untuk kembali pada pola konsumsi pangan pokok asalnya melalui penyediaan bahan pangan non-beras/non-terigu dari sumber pangan lokal, dan c) perbaikan mutu konsumsi pangan masyarakat melalui penurunan konsumsi beras dan peningkatan konsumsi pangan pokok selain beras yang diimbangi dengan konsumsi pangan hewani serta sayur dan buah.

Pemanfaatan pangan lokal yang bersumber dari umbi-umbian, sudah dikembangkan di Provinsi Lampung menjadi berbagai aneka tepung. Beberapa jenis tepung yang dihasilkan kemudian diolah menjadi produk pangan pokok

untuk mensubstitusi beras dan terigu sebagai sumber karbohidrat. Melalui teknologi pengolahan pangan, kemudian dikembangkan menjadi nasi non-beras yang disandingkan dengan nasi-beras sebagai menu makanan sehari-hari, serta mendorong dan mengembangkan penganekaragaman pangan khususnya berbasis aneka tepung berbahan baku lokal serta pengembangan pengolahan tepung lokal menjadi bahan “*intermediate*”.

Kinerja Aktual Produsen Beras Siger di Provinsi Lampung

Pemanfaatan pangan lokal yang bersumber dari ubi kayu di Provinsi Lampung, sudah dikembangkan menjadi berbagai aneka tepung. Salah satunya adalah tepung singkong yang dihasilkan kemudian diolah menjadi produk pangan pokok melalui sentuhan teknologi pengolahan pangan menjadi “*Beras Siger kategori Tiwul Instan*” untuk mensubstitusi beras dan terigu sebagai sumber karbohidrat. Sedangkan “*Beras Siger kategori Beras Analog*” baru sebatas uji coba belum dijual secara massal.

Tujuan utama pemerintah mendorong pola konsumsi pangan pokok lokal berbasis ubi kayu “*Beras Siger Kategori Tiwul Instan*” mendukung pelaksanaan program pangan bersubsidi bagi keluarga berpendapatan rendah di Provinsi Lampung, yang saat ini baru mencapai sebagian kecil khususnya bagi masyarakat suku Jawa yang tinggal di pedesaan, cukup familiar dengan tiwul.

Jumlah masyarakat berpendapatan rendah (miskin) di Provinsi Lampung menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung pada bulan September 2016, mencapai 13,86% yaitu sebanyak 1.140 juta jiwa dari seluruh penduduk Provinsi Lampung yang tersebar di 15 Kabupaten/Kota, dimana masyarakat miskin tersebut tersebar di daerah pedesaan dan perkotaan dari berbagai

kesukuan. Garis kemiskinan terbesar disumbang oleh komoditi makanan “beras”.

Pada kenyataannya, “*Beras Siger kategori Tiwul Instan*” yang direncanakan diperkenalkan kepada masyarakat miskin dengan tujuan mengurangi garis kemiskinan, dimana mulai merambah masyarakat perkotaan dengan mengenalkan kuliner makanan cepat saji di berbagai warung dan rumah makan, walaupun daya serapnya masih sangat sedikit. Beberapa pelaku kuliner, mencoba mengembangkan makanan non-beras ini dengan mengetengahkan “*manfaat sebagai pengendali penyakit diabetes melitus*” seperti yang telah dilakukan oleh pengusaha warung “*Sego Tiwul*” di Bandar Lampung yang telah beroperasi selama kurang lebih 3 tahun ini.

Menjadi pekerjaan rumah pemerintah adalah tatkala dikembalikan kepada tujuan semula yaitu mendukung *program pangan bersubsidi bagi keluarga berpendapatan rendah* di Provinsi Lampung, harga “*Beras Siger kategori Tiwul Instan*” lebih tinggi bahkan melebihi harga beras premium subsidi pemerintah yaitu berkisar Rp. 12.000,- per kilogram, sangat signifikan rentang kemahalannya dengan beras/nasi subsidi Pemerintah “*Toko Tani Indonesia*” yang berharga Rp. 7.900,- per kilogram.

Hal tersebut yang kemudian menjadi masalah karena sangat sedikitnya jumlah penyerapan “*Beras Siger kategori Tiwul Instan*” dikalangan keluarga miskin akibat harga yang lebih mahal daripada beras/nasi.

Umpan Balik (*Feedback*) untuk Penyempurnaan Program Pengembangan Pangan Pokok Lokal Berbasis Ubi Kayu

Beberapa tahapan regulasi yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan meliputi:

- 1) Melakukan Identifikasi Persebaran Varietas yang Beredar di Lahan Pengusahaan Pertanaman Ubi Kayu;
- 2) Transformasi Kelembagaan Tani dan Usaha yang didukung oleh Unsur *Triple Helix* (Pengusaha, Petani dan Pemerintah).
- 3) Pembagian Peran antar Unsur *Triple Helix* dengan Konsep Pengembangan Inti Plasma.
- 4) Keberperanan Pemerintah sebagai Regulator dan Fasilitator melalui Pemberian Insentif yang dituangkan dalam Keputusan Gubernur Lampung dan Bupati sebagai Kepala Daerah setempat, berupa kemudahan akses infrastruktur dan pembukaan lahan baru untuk model pengembangan ubi kayu di Provinsi Lampung.

Model Kebijakan : Strategi Membuka Peluang Pasar Produk Pangan Alternatif Beras Siger di Provinsi Lampung dengan Pola “Subsidi”

Masalah yang menjadi kendala dalam mengembangkan program diversifikasi pangan selain terletak pada harga bahan baku, dukungan produksi aneka pangan dalam negeri, juga terletak pada pemahaman mengenai gizi oleh masyarakat, tingkat pendapatan masyarakat, dan tak kalah pentingnya adalah masalah budaya (Hanafie, 2010).

Himbauan pengurangan pangan pokok beras oleh pemerintah kepada penderita penyakit *diabetes melitus* atau *obesitas* atau untuk fungsi pengendalian, seharusnya diiringi dengan penggantian konsumsi pangan pokok beras dengan bahan pangan alternatif yang nilai gizinya lebih tinggi dan dapat menghasilkan energi untuk menunjang aktivitas hidup. Agar tujuan utama mendukung *program pangan bersubsidi bagi keluarga berpendapatan rendah* di Provinsi

Lampung dapat tercapai, seyogyanya pemerintah juga memperjuangkan agar harga “Beras Siger kategori Tiwul Instan” tidak melampaui harga beras/nasi yang juga disubsidi, yang diperuntukkan bagi masyarakat miskin.

Selain itu melalui riset dan pengembangan, diawal pemerintah dapat membelanjakan modal dengan tujuan memperkenalkan produk “Beras Siger kategori Tiwul Instan” kepada masyarakat dengan metode “pembelian bahan baku” bekerjasama menyakinkan masyarakat melalui pihak antara seperti warung sembako, warung nasi, rumah makan/restoran dan toko oleh-oleh, terutama yang sangat dekat dengan masyarakat didukung sosialisasi cara penyajiannya.

Beberapa tahapan regulasi yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan meliputi:

- 1) melakukan karakterisasi ubi kayu yang beredar di produsen pengolah pangan lokal;
- 2) pembagian peran antar Unsur *Triple Helix* dengan konsep pengembangan agroindustri;
- 3) keberperanan : *Pengusaha*, dapat memfasilitasi dan memberikan bantuan alat pengolahan limbah menjadi energi terbarukan (contoh: tangki biogas skala usaha rumah tangga) yang disalurkan sebagai sumber energi agar proses produksi dapat kontinu, murah, sanitasi dan higienitas terjaga, *Pemerintah* sebagai Regulator dan Fasilitator melalui Pemberian Insentif yang dituangkan dalam Keputusan Gubernur Lampung dan Bupati sebagai Kepala Daerah setempat, berupa insentif harga produk Beras Siger agar produk tersebut terjangkau bagi masarakat miskin, dan *Masyarakat/petani*, sebagai pelaku utama pembangunan bidang ketahanan pangan

KESIMPULAN

- 1) Tujuan utama pemerintah mendukung program pangan bersubsidi bagi keluarga berpendapatan rendah di Provinsi Lampung, melalui konsumsi “Beras Siger kategori Tiwul Instan” dapat tercapai dengan melakukan berbagai strategi.
- 2) Penetapan kinerja standar berdasarkan Deskripsi Produk Beras Siger natural dan yang difermentasi;
- 3) Hasil uji laboratorium kandungan Hidrogen Sianida (HCN) dan kandungan gizi (proksimat) terhadap sampel produk Beras Siger kategori Tiwul Instan dan Beras Analog yang diteliti dinyatakan aman dikonsumsi.
- 4) Hasil identifikasi bahaya berdasarkan jenis-jenis bahaya lebih memungkinkan terdapat bahaya fisik akibat proses penjemuran yang masih manual menggunakan sinar matahari dengan kondisi terbuka, bahaya biologi berupa kadar air beberapa produsen melebihi standar yang telah ditentukan, dan tidak ditemukan adanya bahaya kimia karena kadar HCN di bawah ambang batas yang telah ditentukan.
- 5) Tanggapan pasar yang rendah terutama kalangan menengah ke bawah karena harga jual bahan baku “Beras Siger Tiwul Instan” yang melebihi harga beras/nasi premium subsidi pemerintah “Toko Tani Indonesia” sementara target utama penyerapan adalah masyarakat berpendapatan rendah/miskin;
- 6) Pada umumnya terdapat kendala dan hambatan meliputi kurangnya bahan baku akibat alih fungsi lahan, peralatan alat mesin pengolahan sesuai kapasitas produksi, sumber daya manusia sebagai tenaga kerja ahli, dukungan finansial, dan kerjasama kemitraan serta

pembinaan dan dukungan dari pengusaha dan pemerintah.

- 7) Harga Beras Siger kategori Tiwul Instan yang tinggi mempengaruhi rendahnya daya beli konsumen masyarakat yang berpendapatan rendah.

Rekomendasi Kebijakan

Rencana Kebijakan Strategis Bidang Ketahanan Pangan di Provinsi Lampung dengan melibatkan beberapa stakeholders :

1. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung dan Kabupaten

Guna mendorong keberlanjutan per ubi kayu-an yang tangguh di masa yang akan datang, maka diperlukan *action* yang dapat menghasilkan strategi pencapaian daya saing dan penguatan revitalisasi agribisnis ubi kayu, dalam bentuk transformasi kelembagaan tani dan usaha, baik dalam bentuk membangun :

- a. Model Desain Kelembagaan Penguatan Revitalisasi Ubi Kayu Mendukung Peningkatan Perekonomian Daerah, yang merupakan salah satu alternatif proses yang dapat mendorong pertumbuhan organisasi dengan menumbuhkan dan mengharmoniskan unsur *triple helix* didalamnya (pengusaha, petani dan pemerintah).
- b. Penentuan zonasi lahan spesifik lokasi dengan mengalokasikan kebun tanaman ubi kayu untuk kebutuhan Model Desain;

2. Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Lampung dan Kabupaten

- a. Upaya pengenalan produk hilirisasi “Beras Siger kategori Tiwul Instan” dengan harga yang kompetitif bersaing dengan “Beras Premium TTI” melalui strategi menangkap

- peluang pasar, dengan metode pembelian bahan baku “subsidi” kepada pihak-pihak antara, dengan membelanjakan modal “APBD” dibanding membeli alat mesin pengolahan yang sering tidak tepat sasaran;
- b. Penerapan model implementasi dan komersialisasi menu nasi Beras Siger fortifikasi dengan bahan tambahan yang kaya zat gizi langsung menyentuh masyarakat dengan pola makanan siap saji;
 - c. Menyediakan sistem kerjasama bermitra antara petani, produsen Beras Siger, pedagang pengumpul, pedagang akhir dengan menu nasi goreng Beras Siger, nasi pindang ikan, atau warung pecel lele dengan varian nasi Beras Siger, selain menu favorit Santan Gabus.

3. Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Lampung dan Kabupaten

- a. Diperlukan pembinaan terhadap penanganan instalasi pengolahan limbah industri Beras Siger;
- b. Fasilitasi kegiatan berupa penyediaan sarana prasarana berupa perlengkapan tangki limbah cair ubi kayu yang mengandung hidrogen sianida (HCN) untuk diolah menjadi energi biogas bagi kelompok wanita usaha produktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Gubernur Lampung melalui Kepala Bappeda dan Kepala Badan Keuangan Daerah Provinsi Lampung beserta seluruh jajaran, sehingga kegiatan penelitian ini dapat dilaksanakan karena dukungan pembiayaan yang diberikan dan kepada Kepala Dinas Ketahanan Pangan Daerah Provinsi Lampung yang berkenan menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan program-

program berkelanjutan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti., H. 2016. *Strategi Peningkatan Produksi Beras Siger Produk Unggulan Lampung*. Prosiding. Buku I. Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Memantapkan Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi Asean. ISBN 978-602-6954-169. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 2017.
- Anonim. 2015. Buku. *Lampung Dalam Angka Tahun 2015*. Badan Pusat Statistik. Bandar Lampung. 415 hal : 194.
- Badan Standardisasi Nasional, 2011. SNI 01-2997-1996. *Tepung Singkong*.
- Hidayat, B., Syamsu Akmal dan Surfiana. *Kajian Potensi Beras Siger (Tiwul Instan) Fortifikasi sebagai Pangan Fungsional*. Prosiding. Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung 2015 ISBN : 978-602-70530-2-1.
- Presiden Nomor 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal;
- Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 09/Permentan/OT.140/2014 tentang Pedoman Gerakan Percepatan Keanekaragaman Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal;
- Instruksi Gubernur Lampung Nomor 4 Tahun 2015 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal di Provinsi Lampung.



Halaman Kosong