

## **Pengolahan Beras Siger Berbasis Teknologi Asuh (Aman, Sehat, Utuh, Dan Halal)**

<sup>1</sup>Suraya Kaffi Syahpura , <sup>2</sup>Zulfahmi

Jurusan Peternakan dan Jurusan Teknologi Pertanian  
Politeknik Negeri Lampung, Jalan Soekarno-Hatta no 10 Rajabasa  
Bandar Lampung- Lampung 35144  
Email : ivisoraya@polinela.ac.id

### **ABSTRAK**

Mengatasi permasalahan Urusan Wajib Ketahanan Pangan dan Kesehatan di Kabupaten Lampung Timur, sehingga perlu diambil inisiatif untuk meningkatkan produksi Beras Siger dengan terus melakukan riset dan pengembangan produk guna mencari solusi untuk meningkatkan ketersediaan cadangan pangan bagi masyarakat dari segi kualitas dan kuantitasnya. Beras Siger diperdagangkan dalam bentuk mentah maupun yang telah diolah siap konsumsi menjadi pangan fungsional alternatif untuk pengendalian penyakit Diabetes Mellitus dan Obesitas dan digolongkan sebagai pangan fungsional. Produk ini dihasilkan oleh kelompok industri kecil menengah bidang hilirisasi singkong Kelompok Tani “Maju Bersama” desa Sidomulyo Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur Propinsi Lampung. Namun dalam pelaksanaannya banyak sekali permasalahan baik dari segi produksi kualitas dan kuantitas, manajemen dan pemasarannya. Oleh karena itu diperlukan transfer ilmu dari perguruan tinggi kepada masyarakat dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) agar diperoleh tujuan rencana jangka panjang dan menengah dari pemerintah daerah kabupaten Lampung Timur khususnya.

***Kata kunci: Beras siger, Diabetes Mellitus, Obesitas, pangan fungsional***

### **1. PENDAHULUAN**

Pembangunan daerah merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Dalam rangka mengatasi problematika pembangunan daerah dan tertuang dalam Rencana Pembangunann Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Lampung Timur Tahun 2014-2019, dan sinergi dengan Program Strategis Provinsi Lampung yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Lampung yng salah satu programnya adalah Ketahanan Pangan yaitu meningkatkan produksi Beras Siger dengan terus melakukan riset dan pengembangan produk guna mencari solusi untuk meningkatkan ketersediaan cadangan pangan bagi masyarakat, melakukan upaya diversifikasi pangan dan dapat memantau kondisi penderita penyakit Diabetes Mellitus. Salah satu program yang dapat di upayakan untuk meningkatkan produksi dengan kualitas dan kuantitash yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Hyegienis) adalah dilakukannya transfer ilmu dari perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan dan pengadaan fasilitas produksi yang memadai meliputi sarana dan prasarana (alat teknologi mesin) yang sederhana dan dapat dimanfaatkan oleh kelompok tani sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas beras siger yang telah usahakan selama ini namun kualitas dan kuantitas produksi masih

dibawah standar yang seharusnya. Beras siger adalah produk beras analog berbahan baku singkong yang mengadopsi proses pembuatan tiwul yang telah dimodifikasi dengan sentuhan teknologi, warna lebih cerah, bentuk yang lebih seragam, serta bersifat instan (siap saji). Proses pengolahan beras siger direkayasa pada tahap penyiapan tepung dengan cara mempersingkat waktu pengeringannya sehingga menghasilkan warna yang cerah. Sedangkan bentuk yang lebih seragam direkayasa melalui penggunaan alat pembentuk butiran (granulator). Beras siger memiliki sifat fungsional yang dapat mencegah terjadinya obesitas dan pengendalian penyakit diabetes mellitus.

Produksi ubi kayu di Provinsi Lampung setiap tahun cukup melimpah. Berdasarkan data BPS Lampung Tahun 2015 (Gambar 2.), luas areal pertanaman se Provinsi Lampung mencapai 304.468 hektar dengan jumlah produksi 8.034.016 ton pertahun. Daerah potensi terbesar ubikayu meliputi Kabupaten Lampung Tengah dan Lampung Timur, dengan luas areal Kabupaten Lampung Timur 53.740 hektar dengan jumlah 1.433.094 ton pertahun. Varietas ubi kayu yang dikembangkan antara lain Mutiara, Gajah, Kassesat (UJ-5) dan Thailand (UJ-3). Ubikayu umumnya disebut Singkong atau cassava. Produksi singkong di Propinsi Lampung saat ini sebagian besar digunakan untuk bahan baku industri tepung tapioka (Astuti, 2016).

Mengatasi permasalahan Urusan Wajib Ketahanan Pangan Kabupaten Lampung Timur, sehingga perlu diambil inisiatif untuk meningkatkan produksi Beras Siger dengan terus melakukan riset dan pengembangan produk guna mencari solusi untuk meningkatkan ketersediaan cadangan pangan bagi masyarakat. Beras Siger diperdagangkan dalam bentuk mentah maupun yang telah diolah siap konsumsi menjadi pangan fungsional alternatif untuk pengendalian penyakit Diabetes Mellitus dan Obesitas dan digolongkan sebagai pangan fungsional. Produk ini dihasilkan oleh kelompok industri kecil menengah bidang hilirisasi singkong “UKM Maju Bersama” desa Sidomulyo kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur Propinsi Lampung, yang berperan mengolah ubi kayu segar dimana tahapan pengolahan dimulai dari singkong, tepung singkong dan Beras Siger. Pangan fungsional pada Produk Beras Siger dimaksudkan sebagai pangan yang dapat memberikan manfaat tambahan di samping fungsi dasar pangan tersebut. Suatu bahan pangan dikatakan bersifat fungsional bila mengandung zat gizi atau non gizi (komponen aktif) yang dapat mempengaruhi fungsi fisiologis tubuh ke arah yang bersifat positif seperti memperkuat mekanisme pertahanan tubuh, mencegah penyakit tertentu, membantu mengembalikan kondisi tubuh setelah sakit tertentu, menjaga kondisi fisik dan mental, serta memperlambat proses penuaan (Hidayat *et al.*, 2015).



Gambar 2. Kondisi proses pembuatan beras siger di Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur

Berdasarkan permasalahan ini tim mengupayakan penerapan teknologi terapan yang mudah digunakan, harganya terjangkau dan aman dikonsumsi yaitu pembuatan beras siger yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Hygienis), sehingga diharapkan permasalahan diatas bisa terpecahkan. Kegiatan penerapan Program Kemitraan Masyarakat ini akan dilaksanakan di Kelompok Tani Maju Bersama di desa Sidomulyo yang terdapat 120 kelompok tani Kecamatan Sekampung terdiri dari 25 desa, yang terdiri dari beberapa kelompok tani. Kelompok Tani Maju Bersama merupakan usaha mikro dengan jumlah mitra 120 orang yang mana anggotanya berpendidikan tamatan SMP 20 orang dan sekolah dasar 100 orang. Aspek produksi kelompok tani Maju Bersama selama ini menjual produksi beras siger mereka seadanya mengingat ketersediaan sarana dan prasarana alat penunjang pembuatan beras siger yang tidak memadai, sehingga keuntungan yang didapat sedikit dengan sistem manajemen penjualan yang seadanya dan belum maksimal menyebabkan tingkat pendapatan petani sangat rendah. Sedangkan mitra lain yang akan mengikuti kegiatan ini adalah kelompok tani Maju Bersama yang 20% anggotanya berpendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama yang tidak melanjutkan lagi sekolah karena terbentur biaya pendidikan dan sisanya hanya berpendidikan sekolah dasar, jumlah anggota 20 orang. Berdasarkan sumberdaya pekerja, iklim setempat, dan lahan maka prospek usaha pembuatan beras siger di desa Sidomulyo Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur Propinsi Lampung ini bisa diusahakan secara maksimal untuk membantu perekonomian masyarakat desa khususnya dan dapat meningkatkan income daerah kabupaten Lampung Timur.

Umumnya petani beras siger didesa Sidomulyo ini memproduksi beras sigernya secara sederhana dengan hanya mengandalkan peralatan pengolahan sederhana dan masih tergantung cuaca alam, jagung dan belum pernah tersentuh dengan teknologi pembuatan beras siger yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Hygienis).

## 2. METODE

Metode Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di kecamatan Sekampung adalah mengacu kepada permasalahan mitra. Proses pengolahan beras yang ASUH, cepat, pemasaran yang baik dan bernilai ekonomis merupakan masalah utama yang dialami kelompok tani Maju Bersama di desa Sidomulyo di kecamatan Sekampung kabupaten Lampung Timur. Produksi beras siger yang dihasilkan tidak sesuai dengan kandungan kadar HCN yang seharusnya rendah pada beras siger. Sedangkan pengolahan beras siger bertujuan meningkatkan pendapatan petani dengan menjual beras siger bisa meningkat sehingga dapat menunjang kemajuan kehidupan keluarga kelompok tani secara khusus dan meningkatkan income daerah secara umum.

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah partisipatif dan kooperatif secara demplot, penyuluhan dan pendampingan. Melalui metode ini diharapkan sasaran akan dapat bekerja sama dan saling merasa memiliki dan tanggung jawab terhadap kelangsungan kontinuitas, baik selama kegiatan ini berlangsung maupun setelahnya. Pola pelaksanaan kegiatan ini akan dijalankan secara bertahap, yakni meliputi:

### 1. Survei pendahuluan dan identifikasi masalah

Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk survey melalui pendekatan sosial. Metode pendekatan dan penggalian masalah ini dilakukan dengan menciptakan suasana kekeluargaan melalui dialog formal atau non formal tentang masalah desanya, potensi desa dan kendala yang dihadapi.

### 2. Kegiatan Demplot

Pada Kegiatan ini kelompok sasaran yang terpilih beama tim akan melakukan pembuatan demplot produksi beras siger yang ASUH. Kegiatan ini dimaksudkan agar kelompok sasaran menyadari akan potensi dan sumberdaya yang dimiliki, sehingga dapat meyakinkan diri sendiri dan kelompok sasaran untuk berkembang.

### 3. Kegiatan Penyuluhan

Pada kegiatan ini dimaksudkan untuk memberi bekal keterampilan bagi kelompok sasaran, sehingga dapat menciptakan peluang dan kesempatan usaha pengolahan beras siger yang ASUH, cepat dan memiliki nilai ekonomis yang terjangkau oleh masyarakat.

### 4. Pembinaan lapangan

Kegiatan ini merupakan implementasi, pemantauan, pembinaan, dan pengawasan dari latihan teknis dan keterampilan. Berdasarkan permasalahan yang ditemui dilapangan kemudian dijadikan refleksi, yang selanjutnya diupayakan langkah pemecahan berdasarkan pengalaman, temuan-temuan tenaga ahli, tenaga lapangan (PPL), dan instansi terkait.

Evaluasi ini dilakukan untuk menilai sejauh mana hasil yang telah dicapai dan hambatan yang dihadapi dalam mencapai sasaran. Kegiatan evaluasi dilakukan setiap sebulan sekali. Komponen yang akan dievaluasi meliputi:

- a. Respon masyarakat terhadap kegiatan
- b. Pengetahuan masyarakat terhadap produksi beras siger
- c. Pengetahuan masyarakat terhadap bahayanya produksi beras siger yang tidak ASUH.

Untuk mengevaluasi keberhasilan terhadap komponen diatas, akan dilakukan Pre-test dan Post Test peserta sasaran yang dilakukan diawal dan akhir kegiatan penyuluhan dan selama proses produksi yang dilakukan setiap dua minggu sekali ke lokasi produksi secara mendadak tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan peninjauan lapangan yang dilakukan pada saat bulan pertama pelaksanaan PKM desa Sidomulyo Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur adalah bahwa di kelompok UKM tersebut belum dilaksanakan dan belum tersentuhnya teknologi dalam pengolahan Beras Siger yang dapat ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Halal) sehingga kualitas beras siger meningkat dan meningkatkan kuantitas produktivitas beras siger yang dihasilkan oleh UKM Maju Bersama di Desa Sidomulyo Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur Propinsi Lampung.

Untuk memaksimalkan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di desa Sidomulyo Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur diadakan pengisian kuisioner terhadap pengetahuan anggota kelompok UKM/KWT Maju bersama desa Sidomulyo Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur terhadap penegertian pengolahan beras siger berbasis teknologi ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Halal). Berdasarkan data kuisioner yang didapat adalah 80% anggota tidak mengetahui pengolahan Beras siger yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Halal) serta manfaat dan kegunaan beras siger yang ASUH, 20% mengetahui kegunaan dan manfaat beras siger yang ASUH.

Oleh sebab itu perlu dilakukan penyuluhan dan demplot serta pemberian peralatan pengolahan beras siger yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh, dan Halal), sehingga tercapai salah satu tujuan pemerintah untuk meningkatkan kesehatan dan penambahan income

kelompok masyarakat secara umum dan peningkatan kesejahteraan anggota UKM/KWT Maju Bersama Desa Sidomulyo kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur Propinsi Lampung.

Berdasarkan data BPS Lampung Tahun 2017, luas areal pertanaman se Provinsi Lampung mencapai 304.468 hektar dengan jumlah produksi 8.034.016 ton pertahun. Daerah potensi terbesar ubikayu 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 pertahun, 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 banyak dikembangkan antara lain Mutiara, Gajah, Kassesat (UJ-5) dan Thailand (UJ-3). Ubi kayu umumnya disebut Singkong atau *cassava*. Produksi singkong di Propinsi Lampung saat ini sebagian besar digunakan untuk bahan baku industri tepung tapioka (Astuti, 2016). Permasalahan dalam bidang produksi di kelompok tani di Desa Sidomulyo Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur adalah produksi beras siger yang kualitas dan kuantitasnya belum memenuhi standar produksi yang optimal. Dan permasalahan dalam bidang manajemen adalah tidak tersedianya sarana dan prasarana penunjang diantaranya peralatan pengolahan produksi beras siger yang optimal. Sedangkan permasalahan pemasaran adalah belum dipasarkannya secara optimal produksi beras siger dari Lampung Timur ini dikarenakan belum terciptanya manajemen atau wadah atau pedagang pengumpul yang dapat memasarkan beras sigernya dengan salah satu cara seperti labeling, kemasan yang menarik sehingga pemasaran dapat tercapai secara optimal. Menurut Fardiaz (1996) dalam Afrianti (2013) dalam Astuti (2014), empat masalah utama kualitas dan keamanan nasional yang berpengaruh terhadap perdagangan pangan baik domestik maupun global, yaitu a) masih banyak ditemukan produk pangan yang tidak memenuhi persyaratan dan keamanan, b) masih banyak terjadi kasus keracunan makanan yang sebagian besar belum dilaporkan dan diidentifikasi penyebabnya, c) masih rendahnya pengetahuan, keterampilan dan tanggung jawab produsen pangan (produsen bahan baku, pengolah dan distributor) tentang kualitas dan distribusi pangan yang belum memenuhi persyaratan terutama ada industri kecil dan rumah tangga, dan d) rendahnya kepedulian konsumen tentang mutu dan keamanan pangan yang disebabkan karena pengetahuan terbatasnya kemampuan daya beli yang rendah, sehingga konsumen masih membeli produk dengan tingkat kualitas dan keamanan yang rendah.

Salah satu upaya untuk memacu penganekaragaman pangan dapat dilakukan melalui upaya pengembangan aneka usaha produktif di bidang diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal. Usaha-usaha produktif berbasis sumber daya lokal akan memiliki berbagai keunggulan, terutama dari aspek harga dan ketersediaan bahan baku yang berkesinambungan. Berkembangnya usaha produktif di bidang diversifikasi pangan juga akan lebih menjamin keberhasilan dan keberlanjutan program diversifikasi pangan hingga ke tingkat rumah tangga.

Program diversifikasi pangan di Provinsi Lampung diwujudkan melalui pengembangan produk makanan olahan yang berbasis sumber daya lokal. Salah satu produk yang dikembangkan adalah beras siger. Beras siger adalah produk beras singkong yang mengadopsi proses pembuatan tiwul tetapi dengan warna yang relatif lebih putih. Warna beras siger yang relatif lebih putih direayasa pada tahap penyiapan tepung dengan cara mempersingkat waktu pengeringannya. Secara umum tahapan proses

pembuatan beras siger meliputi pengupasan dan pencucian singkong, pengirisan dalam bentuk sawut/irisian tipis, pengeringan, penepungan, pembentukan butiran, dan pengeringan lanjutan.

Awalnya produk beras siger yang dikembangkan sebagai pangan miskin (pangkin) yaitu untuk masyarakat ekonomi rendah yang tidak mampu membeli beras. Hal ini membuat masyarakat enggan mengonsumsi beras siger karena mereka beranggapan hanya orang miskin yang mengonsumsi beras siger. Namun seiring inovasi yang telah dikembangkan dan keunggulan yang ada pada beras siger membuat beras siger tidak lagi diproduksi sebagai pangkin melainkan sebagai produk unggulan yang dapat mensubstitusi beras dalam mewujudkan diversifikasi dan ketahanan pangan.

Promosi yang dilakukan pemerintah dalam hal ini Badan Ketahanan Pangan dan Dinas Pertanian juga lebih menekankan kepada manfaat-manfaat yang terkandung pada beras siger seperti manfaat kesehatan untuk mencegah diabetes. Dengan demikian, nilai ekonomi dari beras siger juga ikut meningkat. Perbedaan warna dan aroma pada beras siger dikarenakan proses pengeringan yang dilakukan selama pembuatan beras siger.

#### 4. KESIMPULAN

Pemerintah dalam hal ini Badan Ketahanan Pangan Daerah Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Lampung Timur perlu melakukan promosi dan sosialisasi tentang beras siger secara intensif agar masyarakat lebih mengerti tentang manfaat serta keunggulan beras siger dan tertarik untuk mengonsumsi beras siger sehingga dapat menunjang program diversifikasi pangan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada DRPM Kemenristek DIKTI tahun 2019 melalui Program Kemitraan Masyarakat dan Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Lampung. Semoga pelaksanaan pengabdian yang telah dilaksanakan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astuti., H. 2016. *Strategi Peningkatan Produksi Beras Siger Produk Unggulan Lampung*. **Prosiding**. Dipublikasikan pada Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Memantapkan Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi Asean. Pada tanggal 19 Oktober 2016. Hotel Emersia Bandar Lampung.
- [2] Fardiaz. 1996 *dalam* Afrianti. 2013 *dalam* Astuti. 2014. *Analisis Bahaya pada Proses Pasca Panen Kakao Sumatera Barat*. **Tesis**. Universitas Andalas Padang. 2014.
- [3] Harahap, H.A. 2011. Analisis Permintaan Beras di Sumatera Utara. *QE Jurnal* Vol.01 No.03. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Medan. Medan.
- [4] Harper, I. J. B. J. Deaton, dan J. A. Driskel. 1986. *Pangan Gizi dan Pertanian*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- [5] Hendaris, T.W, W.A Zakaria, dan E. Kasymir . 2013. *Pola Konsumsi dan Atribut-*

*Atribut Beras Siger yang Diinginkan Konsumen Rumah Tangga di Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.*

- [6] Hidayat, B., Syamsu Akmal dan Surfiana. Kajian Potensi Beras Siger (Tiwul Instan) Fortifikasi sebagai Pangan Fungsional. Prosiding. Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung 29 Aril 2015 ISBN : 978-602-70530-2-1.
- [7] Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Lampung Utara Tahun 2014-2019. Buku. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Lampung Utara. 2014.
- [8] Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Lampung Tahun 2014-2019. Buku. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Provinsi Lampung. 2014.
- [9] Rubiyo dan Siswanto, 2012 *dalam* Astuti dan Ariwibowo, 2016. *Strategi Perencanaan Partisipatif Kelompok Wanita Tani Usaha Pengolahan Produk Pangan Berbasis Singkong. Prosiding*. Dipublikasi pada acara Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat Menuju Kemandirian Desa, yang diselenggarakan oleh Jurusan Sosiologi FISIP Unila. Tanggal 12 November 2016 di Hotel Aston Bandar Lampung.
- [10] Subeki, Nurul Mukti, Tanto P.Utomo, Harun Al Rasyid. 2017. Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Beras Siger. *Jurnal Agroindustri*. Universitas Bengkulu Bengkulu.