

**PROSES PRODUKSI GULA SAGU DAN SARAN PENGEMBANGAN
DI DESA SEI TOHOR, KECAMATAN TEBING TINGGI TIMUR,
KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI, PROVINSI RIAU**

**PROCESSING OF SUGAR FROM SAGO PALM STARCH AND DEVELOPMENT
SUGGESTION IN SEI TOHOR VILLAGE, TEBING TINGGI TIMUR SUB-DISTRICT,
KEPULAUAN MERANTI DISTRICT, RIAU PROVINCE**

Yeni Kusumawaty^{1*} Evy Maharani¹, Susy Edwina¹

Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau Jl H.R Subrantas Pekanbaru Riau

*E-mail: evy.maharani@lecturer.unri.ac.id

ABSTRAK

Tingginya kebutuhan gula nasional membuat Indonesia sangat tergantung pada impor gula tebu. Produk alternatif sangat dibutuhkan untuk mengurangi ketergantungan impor gula tebu, dan salah satu produk yang berpotensi adalah gula sago. Saat ini gula sago mulai dikembangkan di Desa Sei Tohor, Kecamatan Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti. Sebagai produk yang relatif baru di Indonesia, dibutuhkan informasi tentang proses pengolahan pati sago menjadi gula sago. Maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengidentifikasi proses pengolahan sago menjadi gula sago yang dilaksanakan di Desa Sei Tohor dan (2) Merekomendasikan saran-saran terkait pengembangan produk gula sago sebagai produk unggulan di Kabupaten Kepulauan Meranti. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Juni 2018 di Desa Sei Tohor dengan metode survei ke pengrajin gula sago. Survei menunjukkan bahwa: (1) terdapat dua jenis gula sago yang diproduksi yaitu gula cair dan gula bubuk dan diproduksi terbatas sesuai pesanan; (2) Tahapan pengolahan gula sago cair terdiri dari pencucian, pengendapan, penambahan enzim α -amilase dan perebusan, penambahan enzim β -glukoamilase dan pengendapan, pemasakan untuk meningkatkan kekentalan, pendinginan dan pengemasan; (3) Gula sago bubuk merupakan produk lanjutan dari gula cair yang disimpan dalam suhu ruang sehingga menggumpal, dijemur, dihaluskan dan dikemas; (4) Gula sago memiliki prospek yang besar sebagai pengganti gula pasir jika kendala produksi khususnya kurangnya air bersih dan listrik serta transportasi ke luar pulau dapat diatasi dan dilakukan penciptaan pasar melalui pengenalan produk kepada masyarakat.

Kata kunci: glukosa, gula sago, agroindustri, gula cair, gula bubuk

ABSTRACT

The high national sugar demand causing Indonesia to be highly dependent on the import of sugar cane. Alternative products are needed to reduce the dependence on imported sugar cane, and one of the potential products is sugar processed from sago palm starch. Currently sago sugar is being developed in Sei Tohor Village, Tebing Tinggi Timur Sub-District, Kepulauan Meranti District. As a relatively new product in Indonesia, information is needed on the processing of sago palm starch into sago sugar. Therefore, the purpose of this study were: (1) Identifying the methods of sago palm starch processing into sugar which is conducted in Sei Tohor Village and (2) Providing suggestions regarding the development of sago sugar products as superior product in Kepulauan Meranti District. This research was conducted in June 2018 in Sei Tohor Village with survey method to sago sugar household-scale producers. The survey shows that: (1) There are two types of sago sugar produced, namely liquid sugar and powdered sugar and these were produced in limited quantity according to order; (2) Stages of liquid sago sugar processing consist of washing, precipitation, addition of α -amylase enzyme and boiling, addition of β -glucoamylase enzyme and precipitation, cooking to increase viscosity, cooling and packaging into plastic bottles; (3) Powdered sago sugar is an advanced product of liquid sugar stored at room temperature until sugar granules are formed, then it is dried, ground and packaged in plastic pouch; (4) Sago sugar has a great prospect as a substitute for cane sugar if the production constraints, especially the lack of clean water and electricity as well as transportation to the outer islands, can be overcome and market creation is carried out through product introduction to the public.

Keywords: glucose, sago palm sugar, agroindustry, liquid sugar, powdered sugar

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini tanaman sagu adalah tanaman yang memiliki potensi yang besar bagi masyarakat. Sagu menjadi satu-satunya tanaman pangan yang dapat beradaptasi dan harusnya menjadi solusi ketahanan pangan masa depan di Indonesia. Ketahanan pangan berbasis pada kekuatan sumber daya lokal akan mengurangi atau meniadakan ketergantungan pada komoditas atau produk impor sehingga menciptakan kemandirian pangan.

Sagu sebagai bahan baku produk agroindustri potensial bernilai ekonomi tinggi. Komoditas pangan sumber karbohidrat dan bahan baku agroindustri hilir ini sangat potensial dikembangkan sebagai produk bisnis di Provinsi Riau. Sayangnya usaha agribisnis sagu di Riau masih sebagai usaha sampingan dan tanaman tabungan dengan pembudidayaan lebih banyak secara alami dan dikelola secara tradisional. Sagu sebagai tanaman tradisional masyarakat di pesisir Riau merupakan komoditas potensial untuk meningkatkan ekonomi pelakunya.

Kondisi kurangnya produksi gula tebu dalam negeri dan meningkatnya kebutuhan gula menyebabkan Indonesia terus mengimpor gula tebu. Swasembada gula gagal dicapai malahan pemerintah menggencarkan strategi impor gula (Arifin 2008 di dalam Hairani et al. 2014). Antara tahun 2007-2011, pemerintah mengimpor gula rata-rata lebih dari 2,5 juta ton (sebagian besar dalam bentuk *raw sugar*, dan sisanya berbentuk *white sugar* dan *refined sugar*) dan jumlahnya terus bertambah (Hairani et al., 2014).

Menurut peneliti Bappenas Nugroho Ananto, ketergantungan impor pangan mengancam kedaulatan bangsa dan negara. Negara yang bergantung mudah ditekan oleh negara yang berkuasa. Pada tahun 2030, diperkirakan akan terjadi krisis pangan dunia. Jika hal ini terjadi, semua negara akan mendahulukan kepentingan rakyatnya masing-masing sehingga negara yang tergantung impor terancam kekurangan pangan dan harus membeli dengan harga tinggi (Republika 2013).

Untuk mengurangi ketergantungan impor gula yang mengancam ketahanan pangan nasional, industri hulu (perkebunan tebu) harus didukung, dan salah satu strategi yang penting adalah mengembangkan sumber pemanis alternatif non-tebu khususnya dari produk karbohidrat lokal.

Upaya untuk memenuhi kebutuhan gula secara nasional selain dengan cara mengembangkan industri gula di luar Jawa adalah dengan meningkatkan produksi pemanis alami non tebu seperti gula merah kelapa, gula aren, gula cair sagu dan lainnya. Menurut Balitbang Pertanian Papua (2018) gula cair sagu mampu menjadi alternatif kebutuhan gula di Indonesia. Jika dilihat dari tingkat kesehatannya, gula cair sagu ini lebih sehat dibanding dengan gula biasa. Selain itu, proses pembuatan gula cair sagu juga tergolong mudah dan cocok dibuat untuk skala rumah tangga.

Menurut BPPT (2015), olahan pati sagu menjadi produk glukosa (gula cair) ini bernilai ekonomi tinggi. Produk ini dapat menjadi alternatif bahan baku glukosa yang selama ini banyak diambil dari tapioka. Sirup glukosa adalah pemanis alami dari bahan baku pati. Glukosa ini banyak digunakan untuk industri makanan dan minuman seperti sirup, permen, coklat dan es krim. Pada umumnya industri glukosa menggunakan bahan baku tapioka yang harganya sangat fluktuatif.

Kabupaten Kepulauan Meranti merupakan wilayah pemekaran dari Kabupaten Bengkalis sejak tahun 2009 yang memiliki potensi tanaman sagu tapi masih merasakan ketimpangan dan 80 persen desa di Kabupaten ini terkategori desa tertinggal. Salah satu solusi pengembangan sektor pertanian ke depan harus diarahkan kepada sistem agribisnis, karena pendekatan ini akan dapat meningkatkan nilai tambah sektor pertanian dan memperkuat ekonomi rakyat (Syahza dan Suarman, 2013). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi proses pengolahan pati

sagu menjadi gula sagu yang dilaksanakan di Desa Sei Tohor dan merekomendasikan saran-saran terkait pengembangan produk gula sagu sebagai produk unggulan di Kabupaten Kepulauan Meranti.

2. MATERIAL DAN METODE

Penelitian dilakukan di Desa Sei Tohor, Kecamatan Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti selama bulan Juni 2018. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei ke pengrajin gula sagu yang dikelola oleh kelompok Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga (UP2K) di Desa Sei Tohor yang mulai memproduksi sejak tahun 2016. Jumlah responden adalah 5 orang pengrajin dari total 7 orang pengrajin di Desa Sei Tohor. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, karena ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada khususnya aktivitas dan proses yang berlangsung (Linarwati et al., 2016) yaitu proses pengolahan gula sagu. Berdasarkan kondisi dan proses pengolahan gula sagu, disusun saran-saran terkait pengembangan agroindustri gula sagu agar menjadi produk unggulan di Kabupaten Kepulauan Meranti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN METODE

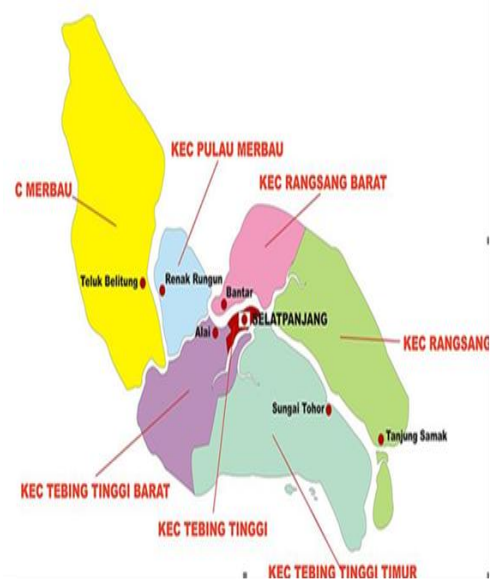
Desa Sungai Tohor sebagai sentra penanaman sagu

Pemerintah Provinsi Riau telah menetapkan Kabupaten Kepulauan Meranti sebagai pusat pengembangan tanaman sagu. Di Kabupaten Kepulauan Meranti, Desa Sungai Tohor adalah penghasil sagu terbesar di Indonesia dengan kapasitas produksi sagu basah 500 ton per bulan. Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan komoditi sagu di Kabupaten Meranti diantaranya kondisi petani sagu yang masih tradisional dan perekonomian petani yang tergantung pada toke.

Kabupaten Kepulauan Meranti merupakan salah satu daerah penghasil sagu terbesar di Provinsi Riau. Produksi sagu yang dihasilkan oleh Kabupaten Kepulauan Meranti pada tahun 2016 mencapai 200.062 ton/tahun dengan luas

lahan yang dimiliki sebesar 38.614 ha yang tersebar di 9 kecamatan. Tebing Tinggi Timur merupakan kecamatan yang memiliki potensi sagu terbesar dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Produksi sagu yang dihasilkan oleh Kecamatan Tebing Tinggi Timur adalah 71.943 ton/tahun dengan luas lahan yang dimiliki sebesar 16.584 ha (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kepulauan Meranti, 2017)

Desa Sungai Tohor merupakan Desa dari Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Meranti, Riau yang berjarak tempuh 45 menit dari Selat Panjang. Pulau Tebing Tinggi berlokasi diantara dua pulau, yaitu Pulau Rangsang dan Pulau Sumatera. Desa Sungai Tohor yang memiliki sekitar 1000 penduduk didominasi oleh suku Melayu Pesisir. Transportasi laut merupakan transportasi utama di Desa Sungai Tohor dengan adanya Pelabuhan Sungai Tohor. Lokasi penelitian ditampilkan pada gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Kecamatan Tebing Tinggi Timur

Sungai Tohor merupakan salah satu desa yang menghasilkan Sagu terbesar di Sumatera dengan tanaman Sagu Organik berbeda dengan pohon sagu yang ada di Indonesia bagian timur. Kebanyakan pekerjaan masyarakat Sungai Tohor adalah petani Sagu, membudidayakan, menghasilkan sagu dan mengolah sagu menjadi makanan

pokok ciri khas mereka seperti lumping sagu, sempolet sagu, telur sagu, ongol-ongol dan lainnya.

Sagu yang berasal dari pohon sagu atau biasa disebut pohon rumbia merupakan makanan pokok masyarakat sungai Tohor. Pohon sagu dapat di panen sekitar berumur 10 tahunan, biasanya masyarakat melihat umur berdasarkan tinggi dan banyaknya dahan pohon sagu yang jatuh. Satu pohon sagu dapat menghasilkan 20-30 kilo bahan mentah sagu dan biasanya sehari petani sagu dapat menghasilkan 10 batang pohon. Artinya, hasil petani memperoleh sagu mentah selama sebulan yaitu lebih kurang 3 Ton. Pengolahan pohon sagu menjadi bahan mentah endapan sagu dilakukan oleh masyarakat.

Saat ini sekitar 98 persen masyarakat Sungai Tohor menggantungkan hidup dari sagu. Dulu, cuma ada 5 kilang sagu di desa Sungai Tohor. Saat ini, sudah ada 14 kilang sagu didirikan. Kilang-kilang sagu ini dapat menghasilkan sagu sebanyak 400-600 ton per bulan. Jika dirupiahkan, bisa mencapai 740 juta sampai 1,1 miliar per bulan.

Sebelum tahun 1980-an, harga sagu sangat rendah, hanya 25-40 rupiah per kilogram. Sekitar era reformasi, harga sagu perlahan meningkat menjadi 125-300 rupiah per kilogram. Saat ini, sagu basah dihargai 1.850 rupiah per kilogramnya. Pada tahun 1980-an ini masyarakat sudah bertani sagu. Namun, masih menggunakan sistem ijon. Melalui sistem ini, petani meminjam uang terlebih dahulu kepada toke sagu dengan menjaminkan pokok-pokok sagu yang masih muda milik masyarakat. Dengan kata lain, sagu yang masih muda milik masyarakat yang belum dipanen, sudah dijual terlebih dahulu. Sistem ijon tersebut sangat merugikan masyarakat. Sebab, batang sagu dijual sebelum layak jual. Melihat kerugian yang besar akibat sistem ini, salah seorang tokoh masyarakat mencoba untuk memutus rantai ijon pada tahun 1989.

Caranya, dengan mendirikan kilang-kilang sagu tradisional milik masyarakat. Terutama, setelah mendapat bantuan dari presiden berupa mesin sagu yang dimodifikasi seperti kilang-kilang sagu

yang ada pada saat ini. Masyarakat Sungai Tohor sangat antusias dengan pertanian sagu. Pada tahun 1990-an masyarakat mencoba merubah sistem pertanian mereka, tidak menggunakan sistem bakar lahan untuk menanam sagu, hanya dengan membersihkan 5 meter di lahan pertanian, dan tetap mempertahankan kayu alam.

Melihat potensi sagu di Kepulauan Meranti ini sangat baik, maka Pemerintah Kepulauan Meranti bersama dengan Bank Indonesia melakukan pembinaan usaha agroindustri gula cair sagu yang merupakan produk turunan dari komoditi sagu. Usaha ini mulai berdiri pada tahun 2016 dan dipusatkan di Desa Sungai Tohor Kecamatan Tebing tinggi Timur. Pengolahan gula cair sagu ini diperkenalkan kepada anggota kelompok Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga (UP2K).

Proses Produksi Gula Sagu Gula Cair Sagu

Gula cair adalah salah satu olahan sagu yang tergolong baru bagi masyarakat. Gula cair diproduksi dalam upaya pemenuhan kebutuhan gula melalui pemanis alternatif pengganti gula tebu seperti siklamat, aspartam, stevia dan gula hasil hidrolisis pati. Pati sagu memiliki potensi yang besar sebagai bahan dasar pembuatan gula cair. Produksi gula cair masih tergolong rendah karena belum adanya pasar untuk memasarkan gula cair sehingga gula cair diproduksi kerika ada pesanan. Rataan bahan baku utama yang digunakan sebesar ± 6 kg sagu basah untuk menghasilkan ± 3 liter gula cair. Proses produksi masih menggunakan peralatan sederhana berupa dandang/panci, mesin penggiling, sendok, sudip, baskom, tungku, dan semprong. Dapat juga digunakan alat vakum bantuan dari Bank Indonesia untuk produksi gula cair dalam jumlah besar.

Tahapan pengolahan gula cair terdiri dari pencucian, pengendapan, pemasakan, pengendapan, pengentalan, pendinginan dan pengemasan.

1. Pencucian

Sagu basah yang telah diambil dari kilang dicuci terlebih dahulu untuk memisahkan sagu basah dari kotoran.

2. Pengendapan

Sagu basah yang telah dicuci lalu diendapkan untuk memisahkan kotoran dengan pati sagu yang akan digunakan sebagai bahan utama gula cair. Kotoran dan pati tersebut dipisahkan dan hasil pemisahan menghasilkan pati sagu sebesar ± 5 Kg.

3. Pemasakan

Bahan yang akan digunakan disiapkan yaitu sagu basah, air, enzim α -amilase dan enzim glukoamilase. Masukkan sagu basah dan air dengan perbandingan 1:4 kedalam panci. Tambahkan enzim α -amilase dengan perbandingan 1 kg sagu basah digunakan 5 ml enzim α -amilase. Campuran bahan dipanaskan hingga matang dalam waktu ± 1 jam.

4. Pengendapan

Setelah rebusan campuran bahan tadi matang, ditambahkan enzim β -glukoamilase dalam kondisi rebusan masih hangat (± 50 °C). Perbandingan enzim glukoamilase adalah 1 kg sagu basah digunakan 5 ml enzim β -glukoamilase. Lalu diendapkan selama 1 malam (12 jam) untuk memisahkan pati sagu dengan endapan yang berisi kotoran dari sagu basah.

5. Pengentalan

Pati sagu yang telah mengalami pengendapan dan pemisahan dari endapan direbus kembali selama ± 2 jam. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan kekentalan gula cair seperti madu. Endapan yang berisi kotoran dipisahkan untuk dibuang sebanyak 600 mL.

6. Pendinginan

Gula cair yang telah mengalami perebusan didinginkan pada suhu kamar. Proses pendinginan ini tidak memerlukan waktu yang lama karena dapat membuat

gula cair tersebut menjadi beku. Tahapan ini memerlukan waktu ± 10 menit.

7. Pengemasan

Gula cair yang telah didinginkan dikemas dalam botol. Botol yang digunakan adalah botol plastik bekas air mineral ukuran 1,5 L.

Gula Sagu Bubuk (Gula Tepung)

Gula tepung merupakan modifikasi lanjutan dari gula cair dan olahan ini masih tergolong baru bagi masyarakat. Gula tepung diproduksi melalui pembekuan gula cair lalu dihaluskan. Sejalan dengan gula cair, gula tepung diproduksi dalam upaya pemenuhan kebutuhan gula melalui pemanis alternatif dan produksinya masih rendah. Dalam pembuatan gula serbuk sagu melibatkan 7 orang pengrajin dari anggota UP2K. Mereka sejauh ini masih memproduksi gula serbuk sagu dirumah masing-masing. Produksi yang mereka lakukan berkisar antara 2-8 kg tepung sagu sesuai kapasitas dandang yang mereka miliki. Dalam pemasakan tepung sagu menjadi gula cair hanya membutuhkan waktu selama 1 jam. Namun, dalam pengolahan gula cair menjadi gula serbuk dibutuhkan beberapa hari untuk mengeringkan gulanya sesuai kondisi matahari. Menurut Ibu Kepala Desa Sungai Tohor, 1 kg pati sagu bisa menghasilkan 1,5 liter gula cair dan 500 gram gula serbuk.

Alat yang digunakan dalam pembuatan gula serbuk sagu sama dengan pembuatan gula cair hanya ditambah mesin penggiling (blender) untuk menghaluskan gumpalan gula menjadi gula bubuk. Sedangkan bahan yang digunakan adalah pati sagu basah, air bersih, dan dua jenis enzim (enzim α -amilase dan enzim β -glukoamilase). Bahan baku utama yang digunakan sebesar ± 6 Kg sagu basah yang dapat menghasilkan ± 3 Kg gula serbuk. Tahapan pengolahan gula serbuk terdiri dari pencucian, pengendapan, perebusan, pengendapan, pengentalan, pendinginan, penggumpalan, penghalusan dan pengemasan.

1. Pencucian

Sagu basah yang telah diambil dari kilang dicuci terlebih dahulu untuk memisahkan sagu basah dari kotoran.

2. Pengendapan

Sagu basah yang telah dicuci lalu diendapkan untuk memisahkan kotoran dengan pati sagu yang akan digunakan sebagai bahan utama gula cair. Kotoran dan pati tersebut dipisahkan dan hasil pemisahan menghasilkan pati sagu sebesar ± 5 Kg.

3. Pemasakan

Bahan yang akan digunakan disiapkan yaitu sagu basah, air, enzim α -amilase dan enzim β -glukoamilase. Masukkan sagu basah dan air dengan perbandingan 1:4 ke dalam panci. Tambahkan enzim α -amilase dengan perbandingan 1 kg sagu basah digunakan 5 ml enzim α -amilase. Campuran bahan dipanaskan hingga matang dalam waktu ± 1 jam.

4. Pengendapan

Setelah rebusan campuran bahan tadi matang, ditambahkan enzim β -glukoamilase dalam kondisi rebusan masih hangat (± 50 °C). Perbandingan enzim glukoamilase adalah 1 kg sagu basah digunakan 5 ml enzim β -glukoamilase. Lalu diendapkan selama 1 malam (12 jam) untuk memisahkan pati sagu dengan endapan yang berisi kotoran dari sagu basah.

5. Pengentalan

Pati sagu yang telah mengalami pengendapan dan pemisahan dari endapan dipanaskan kembali selama ± 2 jam. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan kekentalan gula cair seperti madu. Endapan yang berisi kotoran dipisahkan untuk dibuang sebanyak 600 mL.

6. Pendinginan

Gula cair yang telah mengalami perebusan didinginkan pada suhu kamar. Tahapan ini memerlukan waktu ± 10 menit.

7. Penggumpalan

Pada tahapan ini gula cair yang telah mengalami pendinginan dibiarkan pada suhu kamar agar menggumpal. Waktu yang diperlukan untuk membekukan gula cair ini adalah ± 3 jam.

8. Penghalusan/penggilingan

Setelah gula cair tersebut membeku dilanjutkan dengan tahapan penghalusan. Alat yang digunakan untuk menghaluskan bekuan gula cair ini adalah blender. Gumpalan gula cair diblender hingga memiliki tekstur yang lebih halus. Pada tahapan ini memerlukan waktu ± 15 menit.

9. Pengemasan

Gula serbuk yang telah dihaluskan dikemas dalam plastic pouch dengan berat 500 gram. Plastik pouch direkatkan dengan pemanasan menggunakan lampu semprong. Tahapan ini memerlukan waktu sekitar 10 menit.

Saran-saran Pengembangan produk gula sagu

Provinsi Riau, terdapat surplus sumberdaya karbohidrat lokal untuk mengurangi ketergantungan kepada beras yaitu sagu. Namun saat ini tidak begitu banyak dikonsumsi karena kurang beragamnya menu yang diolah dari sagu dan kurang sosialisasi kepada masyarakat. Pengolahan sagu secara tradisional merupakan bagian yang terbanyak dilakukan terutama oleh masyarakat lokal. Permasalahan pengolahan sagu secara tradisional terletak pada kapasitas olah, rendemen dan mutu hasil yang rendah serta tingkat kehilangan hasil cukup tinggi. Gula sagu sebagai salah satu produk yang berbahan baku sagu yang terdiri dari gula cair dan gula bubuk. Namun saat ini ditemui kendala dalam teknologi.

Menurut Tarigan dkk (2007) pengembangan teknologi untuk industri pengolahan sagu sudah banyak dilakukan. Penerapannya banyak terkendala oleh mahalanya biaya perolehan teknologi dan biaya operasionalnya. Kebutuhan teknologi

dalam bentuk peralatan seperti vacuum yang berkapasitas tinggi di Desa Sei Tohor membutuhkan pasokan listrik. Dalam hal ini maka diperlukan penyediaan pasokan listrik agar pengolahan gula cair berlangsung dengan baik. Namun dengan keterbatasan pasokan listrik memberikan inovasi baru berupa gula sagu bubuk yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan pemanis untuk konsumsi rumah tangga dan gula khusus penderita diabetes.

Pengembangan agroindustri sagu sebaiknya diprioritaskan untuk mendorong pengembangan agroindustri kecil dan menengah di perdesaan. Karena sub sistem pengolahan merupakan kelanjutan dari sub sistem produksi maka bisa berperan sebagai bagian dari pendekatan permintaan (*demandside strategy*). Selain itu dengan adanya pengolahan gula sagu membuka peluang pasar bagi masyarakat. Prospek pemasaran gula sagu cair maupun bubuk sangatlah besar namun perlu memperkenalkan produk ini kepada masyarakat lokal maupun masyarakat luar.

4. KESIMPULAN

1. Terdapat dua jenis gula sagu yang diproduksi yaitu gula cair dan gula bubuk dan diproduksi dalam jumlah yang terbatas sesuai pesanan.

2. Tahapan pengolahan gula sagu cair terdiri dari pencucian, pengendapan, penambahan enzim α -amilase dan perebusan, penambahan enzim β -glukoamilase dan pengendapan, pemasakan untuk meningkatkan kekentalan, pendinginan dan pengemasan.

3. Gula sagu bubuk merupakan produk lanjutan dari gula cair yang disimpan dalam suhu ruang sehingga menggumpal, dijemur, dihaluskan dan dikemas.

4. Kebutuhan teknologi berupa bantuan alat vakum untuk pengolahan tepung sagu menjadi gula cair berkapasitas tinggi saat ini terkendala oleh terbatasnya pasokan listrik di Desa Sungai Tohor saat ini.

5. Keterbatasan listrik menghasilkan pembekuan larutan gula sagu cair menjadi suatu inovasi baru berupa gula sagu bubuk yang juga berpotensi untuk dikembangkan ke depannya sebagai bahan pemanis untuk konsumsi rumah tangga dan gula khusus penderita diabetes yang telah mendapatkan respon dari konsumen di Malaysia dalam jumlah terbatas.

6. Produksi gula sagu baik cair maupun bubuk yang belum kontinyu karena merupakan produk baru yang belum dikenal, menunjukkan urgensi penelitian lanjutan berupa kajian kelayakan agroindustri ini secara finansial.

7. Prospek pemasaran gula sagu cair maupun bubuk sangat besar tetapi diperlukan pengenalan produk kepada konsumen termasuk masyarakat lokal Kabupaten Meranti maupun masyarakat di Kota Pekanbaru, untuk menciptakan pasar

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbang Pertanian Papua. 2018. Gula Sagu Berpotensi Memenuhi Kebutuhan Gula Masyarakat Papua. <http://papua.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita> pada tanggal 11 Juli 2018.
- BPPT. 2015. BPPT: Sagu Meranti Bisa Jadi Bahan Alternatif Glukosa. <http://batamnews.co.id/berita-2348-bppt--sagu-meranti-bisa-jadi-bahan-alternatif-glukosa--.html>
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Meranti. 2017. Data luasan dan jumlah kelompok tani sagu di Kabupaten Meranti.
- Hairani, R.I., Aji, J.M.M dan Januar, J. 2014. Trend Analysis of Sugar Production and Import and Its Factor influence on Sugar Import in Indonesia. Berkala Ilmiah PERTANIAN 1(4): 77-85.
- Linarwati, M., Fathoni, A. dan Minarsih, M.M. 2016. Studi Deskriptif Pelatihan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview dalam Merekrut Karyawan Baru di Bank Mega Cabang Kudus. Journal of Management 2(2): 8 hal.
- Republika. 2013. Ketergantungan Impor Pangan Indonesia Tinggi. Diunduh dari <http://www.republika.co.id/berita/ekonomi/m>

[akro/13/02/20/miik99-ketergantungan-impor-pangan-indonesia-tinggi](https://doi.org/10.24054/akro/13/02/20/miik99-ketergantungan-impor-pangan-indonesia-tinggi) pada tanggal 18 Desember 2017.

Kabupaten Jayapura.
https://pse.litbang.pertanian.go.id/imd/pdf/files/Pros_2007-B.pdf pada tanggal 10 September 2018.

Syahza, A. dan Suarman. 2013. Strategi Pengembangan Daerah Tertinggal Dalam Upaya Percepatan Pembangunan Ekonomi Pedesaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* 14(1): 126-139

Tarigan. H dan Ariningsih, E. 2007. Peluang dan Kendala Pengembangan Agroindustri Sagu di