

Pemanfaatan Pati Sagu Menjadi Olahan Permen Sagu (*Utilization of Sago Starch Into Processed Sago Candy*)

Muhammad Liras^{1*}, Nely Permata¹, Rahma¹, Nurmasita¹, Samrul¹, Muhammad Raihan¹, Andi Rizkiyah Hasbi¹, Sapar¹

¹Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Palopo Indonesia

*Penulis Korespondensi email: muhammadliras18@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan pati sagu menjadi olahan permen Sagu. Tujuan program kreativitas mahasiswa – kewirausahaan (PKM-K) adalah membangkitkan motivasi mahasiswa untuk berwirausaha dalam mengolah pati sagu menjadi olahan permen sagu. Metode pelaksanaan program ini adalah input, proses (produksi), output, dan evaluasi. Hasil program ini adalah input, melakukan survei pasar untuk mengetahui kondisi pasar. Selanjutnya melakukan wawancara kepada lima mahasiswi di lingkungan Universitas Muhammadiyah Palopo. Selanjutnya adalah studi kelayakan terhadap usaha yang akan dijalankan. Tahap terakhir adalah pemilihan bahan dan penyediaan tempat serta sarana dan prasarana untuk menunjang proses produksi. Proses (produksi), proses pembuatan permen sagu mulai dari persiapan bahan dan alat sampai permen sagu siap dipasarkan. Output, yaitu hasil kerajinan permen sagu yang siap digunakan dan dipasarkan kepada konsumen. Yang terakhir adalah evaluasi, yaitu tahapan ini dilaksanakan pada saat produksi produk permen sagu telah selesai dilakukan. Pada tahap ini akan meninjau tentang kekurangan- kekurangan apa saja yang membuat konsumen tidak nyaman mengonsumsi produk kami. Kesimpulan program PKM-K pemanfaatan pati sagu menjadi olahan permen yang bernilai jual dapat memberikan keterampilan kepada mahasiswa untuk tetap inovatif dan kreatif dalam mengolah pati sagu, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk praktik wirausaha dengan pemahaman konsep wirausaha yang komprehensif, dan membangun semangat mahasiswa untuk tetap berbisnis.

Kata Kunci: Wirausaha; Pati Sagu; Pembuatan Permen.

ABSTRACT

Utilization of sago starch into processed Sago candy. The aim of the student creativity program entrepreneurship (PKM-K) is to motivate students to become entrepreneurs in processing sago starch into processed sago candy. The methods of implementing this program are input, process (production), output, and evaluation. The results of this program are input, conducting market surveys to determine market conditions. Then conducted interviews with five female students at the Muhammadiyah University of Palopo. Next is a feasibility study of the business to be run. The last stage is the selection of materials and the provision of places as well as facilities and infrastructure to support the production process. Process (production), the process of making sago candy starting from the preparation of materials and tools until the sago candy is ready to be marketed. Output, namely sago candy crafts that are ready to be used and marketed to consumers. The last is evaluation, namely this stage is carried out when the production of sago candy products has been completed. At this stage, we will review any

deficiencies that make consumers uncomfortable consuming our products. The conclusion of the PKM-K program is that using sago starch into processed candies that are worth selling can provide skills to students to remain innovative and creative in processing sago starch, provide opportunities for students to practice entrepreneurship with a comprehensive understanding of entrepreneurial concepts, and build student enthusiasm to stay in business.

Keywords: *Entrepreneurship; sago starch; candy making.*

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Tanaman sagu dalam bahasa latin *Metroxylon sagu Rottboell*, adalah tanaman yang menyimpan pati di batangnya (*Metro*: empulur, *xylon*: xylem, *sagu*: pati). Pati tersebut digunakan secara luas dalam industri pangan, baik sebagai bahan baku ataupun bahan tambahan sebagai pengental, pembentuk gel, dan penstabil (Moniharapon, 2016).

Pada umumnya sagu (*Metroxylon sp*) bisa tumbuh pada lahan yang basah atau tergenang, baik bersifat permanen, tergenang ketika berlangsung musim hujan dan ada juga yang tumbuh di lahan kering. (*Karakteristik Hidrologi, Sifat Kimia Tanah Dan Morfologi Sagu Pada Area Rencana*, 2018).

Indonesia adalah negara yang mempunyai luas area tanaman sagu terbesar di dunia, yaitu sekitar 5.2 juta hektar atau sekitar 50 persen areal sagu di dunia (Perencanaan & Daerah, n.d.).

Tanaman sagu di Indonesia banyak tersebar di daerah Papua, Papua Barat, Maluku Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Kalimantan Selatan, Kalimantan Barat, Jambi, Sumatera Barat (Mentawai), Dan Riau (Gunawan, 2022).

Provinsi Riau terutama Kabupaten Kepulauan Meranti adalah salah satu daerah terbesar penghasil sagu di Indonesia dengan jumlah produksi 310.105 ton per tahun dengan luas areal sebesar 50.514 Ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2016; Syarif, 2019).

Sagu adalah salah satu bahan pangan yang banyak mengandung karbohidrat, sehingga menjadi bahan makanan pokok di beberapa daerah di Indonesia khususnya masyarakat di Indonesia Timur. Produk sagu yang dikonsumsi sebagian besar masyarakat di Indonesia berupa tepung sagu yaitu produk

dari ekstraksi serat batang sagu (Pratiwi & Hartono, 2022).

Sagu sudah lama menjadi sumber utama karbohidrat masyarakat di beberapa wilayah nusantara. Bila dikembangkan pemanfaatannya sebagai bahan pangan pokok, komoditas ini bisa mengatasi masalah ketahanan pangan nasional. (Jong & Selatan, 2007).

Potensi produksi maupun luas sagu di Indonesia sangat besar, tetapi hanya sebagian kecil yang digunakan. Indonesia mempunyai sekitar 21 juta hektar lahan yang potensial dan memungkinkan untuk tanaman sagu. Potensi sagu mencapai 27 juta ton per tahun. Namun hanya sekitar 300 – 500 ribu ton pati sagu yang digunakan setiap tahunnya. (Widiarto *et al.*, 2017)

Jika dibudidayakan, produktivitas pati sagu kering memperoleh 25 ton/ha/tahun, lebih jika dibandingkan dengan ubi kayu 1,5 ton/ha/tahun, kentang 2,5 ton/ha/tahun maupun jagung 5,5 ton/ ha/tahun, namun potensinya belum dimanfaatkan secara maksimal. (Sutanto *et al.*, 2014)

Pati sagu adalah hasil ekstraksi empulur pohon sagu (*Metroxylon sp*) yang sudah tua (berumur 8-16) tahun. Komponen terbesar yang terdapat dalam sagu adalah pati. Pati sagu tersusun atas dua fraksi penting yaitu amilosa yang merupakan fraksi linier dan amilopektin yang merupakan fraksi cabang. (Kaya *et al.*, 2020)

Pati sagu memiliki potensi yang tinggi untuk dieksplorasi dalam pengembangan edible film dan coating karena kelimpahan bahan, mudah didapatkan, harga relatif murah, dapat dikonsumsi (edible), dan mudah di daur ulang (renewable) serta kemudahannya untuk dimodifikasi (versatile compound) secara fisikokimia. Selain itu, komposisi amilosa yang tinggi pada pati sagu yaitu 27% (Studi *et al.*, 2019).

Pati sagu dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan non pangan. Masyarakat di Papua, Maluku dan Sulawesi memanfaatkan

pati sague sebagai bahan pangan pokok dalam bentuk kapurung atau papeda. Selain itu, pati sague dikonsumsi dalam bentuk makanan tradisional seperti sague lempeng/dange dan bagea (Munarso, 2005).

Pati sague banyak digunakan di bidang pangan seperti pembuatan salad cream, mayonnaise, saus kental, serta produk-produk konfeksioneri seperti permen. Permen merupakan salah satu produk pangan yang cukup digemari segala kalangan (Moniharapon, 2016).

Pati sague memiliki peranan penting dalam industri pengolahan pangan secara luas, selain itu juga digunakan dalam industri non pangan seperti kertas, lem, tekstil, lumpur pemboran, permen, glukosa, dekstrosa, sirup fruktosa, dan lain-lain (Rahmawati *et al.*, 2019).

Selain efisien dalam memproduksi karbohidrat, kelebihan lain dari tanaman sague adalah: 1). Secara ekonomi dan budaya dapat diterima oleh masyarakat; 2). Ramah lingkungan dan bisa berproduksi memadai di lahan gambut dangkal maupun tanah mineral basah tanpa input produksi yang berbasis kimiawi; 3). Membentuk agroforestry yang stabil (Pengajar *et al.*, 2018).

Umumnya teknologi pengolahan sague menjadi pati sague dikelola secara tradisional dan hanya sebagian daerah yang memakai teknologi semi mekanis dalam mengekstraksi pati sague. Pengolahan secara tradisional menghasilkan pati sague dengan kualitas yang lebih rendah. (Higiene *et al.*, 2022).

Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Tujuan dan manfaat kegiatan PKM-K ini adalah:

- a) membangkitkan motivasi mahasiswa dalam berwirausaha dalam memanfaatkan hasil tani sebagai produk yang lebih menarik dan menjual dari segi pemanfaatan yang variatif.

- b) Mahasiswa dapat menciptakan peluang usaha baru dan tentunya dapat mengurangi pengangguran, serta dapat menjadi sarana pengolahan dalam keadaan surplus hasil tani sague.

METODE PELAKSANAAN

Sasaran kegiatan

Yang menjadi sasaran pelaksanaan kegiatan program ini adalah masyarakat kota Masamba, terkhususnya penduduk Kabupaten Luwu Utara, dan para mahasiswa Universitas Muhammadiyah (Palopo) cabang Masamba.

Lokasi kegiatan

Lokasi kegiatan PKM-K ini kami pusatkan di daerah kota Masamba, selain karena lokasi ini mampu menyediakan bahan dengan mudah dan maksimal, banyaknya tempat-tempat usaha kecil seperti resto, café dan kedai pinggir jalan yang memiliki makanan hasil kreasi yang cocok dengan Permen juga menjadi salah satu sasaran jual yang diharapkan bisa menerima produk dengan baik

Metode yang digunakan

Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan usaha ini adalah berdasarkan input, proses, output (produk), dan evaluasi sebagai berikut:

a) Tahap 1 (Input)

Sebelum melakukan kegiatan produksi ini, kami melakukan survei pasar terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi pasar, minat konsumen, serta melihat beberapa produk sejenis agar kami bisa menentukan harga untuk disesuaikan dengan kemampuan ekonomi masyarakat.

Setelah melakukan survei pasar, yang kami lakukan adalah studi kelayakan terhadap usaha yang akan kami jalankan, studi kelayakan ini dilakukan agar kami dapat mengetahui perkiraan prospek jangka Panjang yang dimiliki usaha ini. Pada tahap ini, analisis ekonomi sangat diperlukan agar kami dapat melihat keuntungan dan potensi perkembangan produk guna menyusun sasaran dan tujuan perkembangan kedepannya, serta menghindari kerugian dan kemerosotan usaha.

Tahap terakhir yaitu pemilihan bahan dan penyediaan tempat serta sarana dan prasarana sehingga dapat menunjang proses produksi, pada tahap ini ditujukan untuk langkah awal yang harus dilakukan untuk membangun usaha.

b) Tahap 2 (Proses)

Kegiatan pengolahan pati sagu menjadi permen sagu dilakukan pada bulan Maret 2023, yaitu:

1. semua bahan yang diperlukan dapat dibeli dipasar tradisional
2. Alat sendiri bisa ditemukan di toko-toko terdekat
3. Langkah awal, masukkan gula pasir dengan tambahan sedikit air menggunakan panci dengan api sedang, kemudian aduk hingga gulanya mencair, setelah cair masukkan sagu dan pewarna kemudian aduk hingga tercampur merata, setelah itu matikan kompor dan tuangkan cairan permen ke dalam cetakan, tunggu hingga dingin dan permennya mengeras, setelah itu lepaskan permen dari cetakan kemudian bungkus permen menggunakan plastik, dan permen siap untuk di pasarkan.

c) Tahap 3 (Output)

Output dari produksi yang kami buat dalam program kreativitas mahasiswa yaitu Permen Sagu yang rasanya manis

yang kami kemas dalam Plastik. Permen sagu ini memiliki tekstur seperti permen pada umumnya.

d) Tahap 4 (Evaluasi)

Tahap ini dapat dilaksanakan setelah proses pembuatan Permen Sagu. Pada tahap akhir akan meninjau tentang kekurangan-kekurangan yang membuat para konsumen tidak suka dengan produk kami serta hal-hal yang mungkin mengakibatkan usaha kami berpotensi untuk tidak mencapai target keuntungan dan perkembangan yang sudah direncanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Input

Sebelum melakukan kegiatan produksi ini, kami melakukan survei pasar terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi pasar, minat konsumen, serta melihat beberapa produk sejenis agar kami bisa menentukan harga untuk disesuaikan dengan kemampuan ekonomi masyarakat.

Setelah melakukan survei pasar, yang kami lakukan adalah studi kelayakan terhadap usaha yang akan kami jalankan, studi kelayakan ini dilakukan agar kami dapat mengetahui perkiraan prospek jangka Panjang yang dimiliki usaha ini. Pada tahap ini, analisis ekonomi sangat diperlukan agar kami dapat melihat keuntungan dan potensi perkembangan produk guna menyusun sasaran dan tujuan perkembangan kedepannya, serta menghindari kerugian dan kemerosotan usaha.

Selanjutnya, tahap terakhir yaitu pemilihan bahan dan penyediaan tempat serta sarana dan prasarana sehingga dapat menunjang proses produksi. Adapun bagian hasil dan pembahasan yaitu menjelaskan dan menguraikan tentang pemilihan bahan dan alat:



Gambar 1. Bahan dan Alat: Mangkuk, Cetakan, Panci, Sendok, Gula Pasir, Sagu, Pewarna makanan.

2. Proses (Produksi)

Tahap-tahap yang harus dilakukan dalam proses produksi Permen sagu yaitu sebagai berikut:

- Siapkan bahan dan alat yang akan digunakan,
- masukkan gula pasir 150 gram dengan tambahan sedikit air kedalam panci.
- Lalu nyalakan kompor dengan ukuran api sedang, aduk hingga mendidih dan gulanya mencair.
- Kemudian masukkan sagu 100 gram dan pewarna makanan secukupnya, lalu aduk hingga tercampur merata.
- Matikan kompor, lalu tuangkan adonan permen ke dalam cetakan.
- Tunggu hingga permen dingin dan mengeras.
- Setelah itu, lepaskan permen dari cetakan.
- Kemudian bungkus permen menggunakan plastik, dan permen siap untuk dipasarkan.



3. Output

Output dari produksi yang kami buat dalam program kreativitas mahasiswa yaitu permen sagu yang kami kemas dalam plastik ukuran kecil ukuran 125 gram, yang rasanya manis dengan aroma khas sagu yang sudah dikenal khalayak umum. Permen Sagu ini memiliki tekstur seperti permen pada umumnya tergolong keras tapi lembut.

Selain rasanya yang manis, permen sagu sendiri cocok dinikmati saat sedang bersantai dan saat dalam perjalanan dengan keluarga atau teman. Kandungan prebiotik dalam permen sagu mampu menyehatkan sel-sel pada usus serta serat dan mineral fosfor yang terkandung di dalamnya bermanfaat menghambat laju kadar glukosa darah.

Adapun hasil dari pembuatan Permen Sagu kami adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Permen Sagu siap dipasarkan dan Output Permen Sagu

4. Evaluasi

Tahap ini dapat dilaksanakan setelah proses pembuatan Permen Sagu. Pada tahap akhir akan meninjau tentang kekurangan-kekurangan yang membuat para konsumen tidak suka dengan produk kami serta hal-hal yang mungkin mengakibatkan usaha kami berpotensi untuk tidak mencapai target keuntungan dan perkembangan yang sudah direncanakan. Evaluasi tersebut diantaranya, evaluasi kualitas rasa produk Permen Sagu, dan kualitas pengemasan produk Permen Sagu, evaluasi biaya bahan baku produk Permen Sagu, evaluasi harga jual produk Permen Sagu, dan evaluasi tempat pemasaran produk Permen Sagu. Berikut adalah dokumentasi pemasaran produk Permen Sagu secara online dan offline.



Gambar 4. Dokumentasi pemasaran secara offline dan online

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan program PKM-K bahwa Permen Sagu yang biasanya digunakan sebagai bahan utama pada makanan, bisa juga menjadi produk lain yaitu permen, dan cocok dinikmati saat sedang bersantai dan saat dalam perjalanan dengan keluarga atau teman. Selain itu Mahasiswa belajar berwirausaha dengan pemanfaatan hasil tani yang menjadi tonggak ekonomi Indonesia. Namun tentu saja disarankan adanya kreatifitas dan inovasi terbaru, bersama

teknologi mutakhir sehingga benar-benar tercipta sebuah produk yang memiliki kualitas terbaik dan mampu bersaing di pasar yang lebih besar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Bapak Dosen yang senantiasa membimbing kami dalam pembuatan artikel ini. Juga terhadap pribadi masing-masing anggota yang telah berpartisipasi semaksimal mungkin dalam pembuatan artikel ini, dari penilaian kelayakan pasar dan produk, proses pembuatan produk, hingga evaluasi. Tidak lupa pula kami sampaikan apresiasi besar pada rekan-rekan sesama mahasiswa yang ikut serta mendukung pembuatan artikel ini, serta pada masyarakat yang terlibat dalam mewujudkan kreatifitas dan inovasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, Y. (2022). *Analisis Pengaruh Ukuran Diameter Serat Tangkai Sagu Terhadap Sifat Mekanik Pada Material Komposit*. 2.
- Higiene, S., Ukm, D. I., & Sagu, P. (2022). *Peningkatan Pengetahuan Dan Kesadaran Penerapan*. 3(1), 242–247.
- Jong, F. S., & Selatan, S. (2007). *Sagu: Potensi Besar Pertanian Indonesia*. 2(1), 54–65.
- Karakteristik hidrologi, sifat kimia tanah dan morfologi sagu pada area rencana*. (2018).
- Kaya, A. O. W., Pattimura, U., Jl, A., Soplanit, C., & Ambon, P. (2020). *Karakteristik Produk Gel Kombinasi Karaginan Dan Characteristics Of Gel Product Combination From Carragenan*
- Moniharapon, A. (2016). Effect of Modified Sago Starch Concentration Oncandy Making. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 8(Juni), 49–56.

- Munarso, S. J. (2005). *Kajian terhadap sni mutu pati sagu. November.* <https://doi.org/10.31153/js.v7i3.34>
- Pengajar, S., Studi, P., Pertanian, F., & Raya, U. P. (2018). *Mengembangkan Agribisnis Skala Rumah Tangga.* 13(2), 59–70.
- Perencanaan, B., & Daerah, P. (n.d.). *BAGI.* 73–82.
- Pratiwi, Y. E., & Hartono, Y. D. (2022). Efektivitas Limbah Serat Batang Sagu dalam Mengurangi Kadar Besi (Fe) pada Air Sumur. *Jurnal Inovasi Sains Dan Teknologi (INSTEK)*, 5(2), 13–18. <https://doi.org/10.51454/instek.v5i2.728>
- Rahmawati, S., Wahyuni, S., Khaeruni, A., Ilmu dan Teknologi Pangan, J., Pertanian, F., Halu Oleo, U., & Jurusan Hama dan Penyakit Tanaman, K. (2019). Pengaruh Modifikasi terhadap Karakteristik Kimia Tepung Sagu Termodifikasi : Studi Kepustakaan The Effect of Modification Process on the Chemical Characteristics of Modified Sago Flour: A Review. *J. Sains Dan Teknologi Pangan*, 4(2), 2096–2103.
- Studi, P., Industri, T., Kimia, D., & Industri, D. T. (2019). *Stabilitas Edible.* 29(2), 278–289. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2019.29.3.278>
- Sutanto, E. D. I., Sahan, Y., & Octavia, D. (2014). [*CONVERSION SAGO STARCH TO GLUCOSE SYRUP BY USING HYDRO CHLORIDE ACID S A CATALYST*] *Laboratorium Teknik Reaksi Kimia.* 13(1), 22–28.
- Syarif, F. B. . R. F. . Z. Y. (2019). 7863-17604-1-SM alga bakteri. *Pemanfaatan Simbiosis Mikroalga Chlorella Sp Dan Agrobost Untuk Menurunkan Kadar Polutan Limbah Cair Sagu*, 18(1), 9–16.
- Widiarto, E., Fidyasari, A., & Kg, R. (2017). *Produksi Glukosa Cair Dan Karakterisasi Tepung Jagung , Tepung Sagu dan*
- Larutan tepung dimasukan dalam reaktor jetcooker 5, 1213–121*