

Pengolahan Kelapa Muda Menjadi Selai untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat di Desa Yayasan Kabupaten Pulau Morotai

Abu Rahmat Ibrahim^{1*}, Erna Rusliana M. Saleh¹, Pratiwi Hadi¹, Janiah Husen¹

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun Jl. Jusuf Abdurrahman, Kampus II Gambesi, Ternate, Maluku Utara, Kode Pos 97719

*Email: aburahmatunkhair@gmail.com

Received : 24 April 2025
Accepted : 20 Mei 2025
Available online : 22 Mei 2025

ABSTRACT

Coconut (Cocos nucifera) is a plant that grows abundantly in tropical regions and has numerous benefits and potential. In 2022, coconut production in North Maluku was 209,528 tons. Morotai Island is one of the centers of coconut production in North Maluku and in 2023 produced 7,356 tons of coconuts. The large production volume has not yet been matched by the utilization of various coconut products, including technology and post-harvest handling. Coconuts can be utilized to create several processed products, one of which is young coconut jam. One of the villages on Morotai Island is Yayasan Village, which is a trading center on Morotai Island and can be made a center for processing and making coconut jam because it is close to the market. Jam is a food in the form of a paste obtained from cooking fruit pulp, sugar, and can be added with acid and thickening agents. This study was conducted to examine the potential of continuously utilizing coconut meat to make coconut jam by community groups in Yayasan Village, Morotai Island. In addition, diversifying coconut products will also increase the economic value of coconuts, making it very relevant if the potential of the area can be explored more positively. Overall, the training activities were well attended by 30 participants with an initial evaluation score of 60.25%. The post-test results, which measured knowledge after the training, reached 93.5%, and 80% of the participants expressed enthusiasm for recreating the activities. Additionally, the organoleptic test results showed that participants liked (scale 4) all aspects of the parameters tested.

Keywords: Coconut jam, Morotai Island, Potential of small village-scale businesses, Young Coconut.

ABSTRAK

Kelapa (*Cocos nucifera*) adalah tanaman yang banyak tumbuh di daerah tropis dan memiliki manfaat serta potensi yang sangat banyak. Pada tahun 2022 produksi kelapa di Maluku Utara sebanyak 209.528 ton. Pulau Morotai termasuk dalam sentra produksi kelapa di Maluku Utara dan pada tahun 2023 memproduksi kelapa sebesar 7.356 ton. Jumlah produksi yang besar belum mampu diikuti oleh pemanfaatan berbagai hasil dari kelapa, diantaranya ialah pada teknologi dan penanganan pascapanen. Kelapa dapat dimanfaatkan menjadi beberapa produk olahan salah satunya selai kelapa muda. Salah satu desa di Pulau morotai ialah Desa Yayasan yang merupakan sentra perdagangan di Pulau Morotai dapat dijadikan sentra pengolahan dan pembuatan selai kelapa karena dekat dengan pasar. Selai merupakan makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubur buah, gula dan dapat ditambahkan asam serta bahan pengental. Studi ini dilakukan untuk mengkaji potensi pemanfaatan daging kelapa menjadi selai kelapa secara kontinu oleh kelompok masyarakat di Desa Yayasan, Pulau Morotai. Selain itu diversifikasi produk kelapa juga akan meningkatkan nilai ekonomis dari buah kelapa sehingga sangat relevan jika keberadaan potensi daerah dapat lebih teresplor secara positif. Secara umum pelaksanaan Kegiatan pelatihan diikuti dengan baik oleh 30 peserta dengan nilai evaluasi awal yaitu 60,25%, hasil posttest untuk mengukur pengetahuan setelah pelatihan jmencaapai 93,5% dan antusias untuk membuat kembali oleh peserta pelatihan sebanyak 80% serta hasil uji organoleptik menunjukkan peserta menyampaikan suka (skala 4) untuk semua aspek parameter yang diuji.

Kata Kunci: Kelapa muda, potensi usaha kecil skala desa, Pulau Morotai, selai kelapa

PENDAHULUAN

Kelapa (*Cocos nucifera*) adalah tanaman yang banyak tumbuh di daerah tropis dan memiliki manfaat serta potensi yang sangat banyak. Menurut Badan Pusat Statistik tahun 2022 produksi kelapa di Maluku Utara sebanyak 209.528 ton (BPS, 2022). Beberapa sentra produksi kelapa di Maluku Utara yaitu Halmahera Barat, Halmahera Tengah, Halmahera Timur, Halmahera Selatan, Kepulauan Sula, Pulau Morotai, Pulau Taliabu, Tidore Kepulauan dan Kota Ternate (BPS, 2022). Pada tahun 2023 Kabupaten Pulau Morotai memproduksi kelapa sebesar 7.356 ton (Dinas Pertanian Provinsi Maluku Utara, 2024). Jumlah produksi yang besar belum mampu diikuti oleh pemanfaatan berbagai hasil dari kelapa, diantaranya ialah pada teknologi dan penanganan pascapanen.

Penanganan pascapanen buah kepala muda penting dilakukan karena umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar. Berbeda dengan buah kelapa tua sangat beranekaragam pemanfaatannya, daging kelapa muda umumnya hanya sebagai bahan baku untuk minuman es kelapa atau olahan sederhana lainnya. Sedangkan untuk air kelapa muda dikonsumsi langsung sebagai minuman segar bersama dengan daging buahnya atau dicampur dengan buah segar lainnya. Komponen daging buah dan air kelapa memiliki potensi gizi yang cukup baik (Barlina, 2004).

Kelapa dapat dimanfaatkan menjadi beberapa produk olahan, salah satunya selai kelapa muda (Agato dan Batu, 2019). Salah satu desa di Pulau morotai ialah desa Yayasan yang merupakan sentra perdagangan di Pulau Morotai dapat dijadikan sentra pengolahan dan pembuatan selai kelapa karena dekat dengan pasar. Selain itu sebagian masyarakat desa Yayasan yang berprofesi sebagai pedagang sangat berpotensi agar daging kelapa dimanfaatkan sebagai selai kelapa untuk mendorong peningkatan ekonomi masyarakat. Daging kelapa muda mengandung galaktomanan yang dapat membentuk *gel* encer dan mengental, sehingga daging kelapa termasuk dalam jenis hidrokoloid (Isma *et al.*, 2021). Pengolahan daging kelapa muda menjadi selai memiliki tujuan untuk diversifikasi produk kelapa sehingga memiliki fungsi lebih serta mampu meningkatkan nilai ekonomis tanaman kelapa.

Selain merupakan makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubur buah, gula dan dapat ditambahkan asam serta bahan pengental. Proporsinya adalah 45% bagian berat buah dan 55% bagian berat gula (Fachruddin, 1997). Campuran yang dihasilkan kemudian dikentalkan sehingga hasil akhirnya mengandung total padatan terlarut minimum 65%. Faktor yang mempengaruhi pembentukan selai yaitu kadar gula, pektin dan asam. Gula dan pektin harus berada pada keseimbangan yang sama agar menghasilkan karakteristik selai yang baik. Menurut Buckle *et al.* (2007), kondisi optimum untuk pembentukan gel pada selai adalah pektin (0,75 - 1,5%), gula (65-70%) dan pH (3,2-3,4). Untuk mengetahui tingkat kesukaan hasil pembuatan suatu produk setelah diproduksi maka dilakukan uji organoleptik dengan skala 5-7 agar diketahui tingkat kesukaan audiensi/panelis/masyarakat terhadap produk yang dihasilkan (Agusman, 2013).

Studi ini dilakukan untuk melihat potensi pemanfaatan daging kelapa menjadi selai kelapa secara kontinu oleh kelompok masyarakat di Desa Yayasan, Pulau Morotai. Diversifikasi produk kelapa juga akan meningkatkan nilai ekonomis dari buah kelapa sehingga sangat relevan jika keberadaan potensi daerah dapat lebih teresplor secara positif. Selain itu peluang untuk mengembangkan produk olahan kelapa berupa selai kelapa di Pulau Morotai sangat terbuka lebar untuk mendorong masyarakat yang berdaya. Upaya ini juga selaras dengan aktivitas Desa Yayasan dalam mendorong produk unggulan desa dengan memanfaatkan kearifan lokal dan produk asli dari Pulau Morotai.

BAHAN DAN METODE

Studi dilaksanakan di Desa Yayasan, Kabupaten Pulau Morotai. Lokasi mitra berjarak ±60 Km dari LPPM Universitas Khairun Ternate. Kegiatan berlangsung selama kurang lebih 3 hari yaitu 21-22 September 2024. Pemilihan lokasi ini dengan pertimbangan merupakan Kabupaten dengan produksi kelapa cukup tinggi di Maluku Utara.

1. Peserta Kegiatan:

Peserta yang terlibat dalam kegiatan penelitian tentang Pengolahan Kelapa Muda Menjadi Selai untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat di Desa Yayasan Kabupaten Pulau Morotai diikuti oleh 30 orang yang terdiri dari

Ibu PKK, Karang Taruna, dan masyarakat umum desa Yayasan Kabupaten Pulau Morotai.

2. Pelaksanaan Kegiatan

- a) Sosialisasi dan penyampaian materi: dilakukan sosialisasi dan penyampaian materi selama 2 jam sekaligus dilakukan pengisian kuisioner (*pre-test*) pada hari pertama.
- b) Persiapan demo produk dan penyiapan bahan/alat: tahap ini dilakukan untuk memperkenalkan bahan dan alat serta prosedur kerja dalam pembuatan selai kelapa muda, mulai dari penyiapan alat dan bahan sampai produksi, hingga pengemasan dilakukan pada hari kedua.
- c) Pelatihan Pembuatan Selai dari Kelapa Muda: pelaksanaan pelatihan yang

dilakukan bertahap (2 kali) dengan jumlah peserta yang lebih terbatas yaitu 10 orang dengan tujuan pelaksanaan PKM lebih maksimal, yang dilakukan pada hari kedua.

- d) Persiapan uji organoleptik berupa warna, rasa, aroma, dan tekstur terhadap 30 peserta pelatihan (Hari ketiga).

3. Evaluasi Kegiatan

Setelah seluruh kegiatan pelatihan pada pengabdian ini dilaksanakan, dilakukan evaluasi tahap akhir untuk mengetahui pemahaman yang diperoleh dari peserta berupa uji tahapan proses pembuatan dan *post-test*. Data yang diperoleh berupa hasil kuisioner, penilaian secara langsung, dokumentasi dilaporkan sebagai hasil kegiatan.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi Kepada Ibu PKK

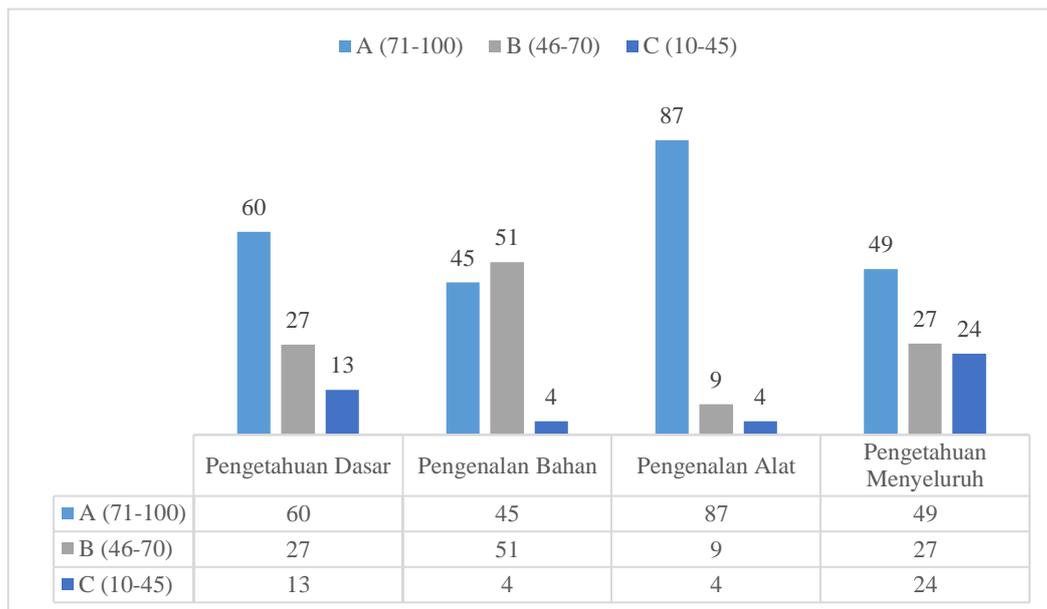
HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Potensi dan Masalah

Kabupaten Pulau Morotai memiliki potensi yang besar, selain potensi pariwisata juga didukung potensi perkebunan seperti kelapa, sehingga perlu didorong peningkatan nilai ekonomisnya dengan diversifikasi produk menjadi lebih beragam dan mudah dipasarkan, salah satunya ialah selai kelapa muda. Desa Yayasan sebagai pusat dari perdagangan Pulau Morotai belum memiliki produk unggulan dari kearifan lokal, sehingga selai kelapa dinilai akan menjadi salah satu produk unggulan desa yang mampu mendorong perekonomian masyarakat. Minimnya pesaing karena belum ada produksi selai dengan bahan dasar kelapa muda menjadi peluang besar bagi masyarakat desa Yayasan. Oleh karena itu penelitian dalam mendorong peningkatan kualitas produk perlu dilakukan dengan pembuatan selai kelapa muda.

Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Selai Pala

Kegiatan sosialisasi dilakukan selama 3 hari yaitu 21-22 September 2024 bertempat di Kantor Desa Yayasan dan Balai Desa Yayasan Kabupaten Pulau Morotai. Peserta mengikuti dengan antusias sejak awal pelaksanaan dengan sosialisasi (Gambar 1) yang dilakukan selama 2 jam untuk mengenalkan potensi kelapa dan diversifikasi produk menjadi selai kelapa muda. Seluruh peserta mengikuti dengan antusias yang ditutup dengan pengisian kuisioner untuk mengukur kemampuan masyarakat dalam memahami materi sosialisasi. Hasil kegiatan menunjukkan peserta memahami dengan baik 12 pertanyaan yang tersebar dalam 4 item pengetahuan, dimana rata-rata mendapatkan nilai 71-100 lebih dari 60,25% (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil Uji Pengetahuan Dasar melalui *pre-test* (A: Rentang Nilai *pre-test* 71-100; B: Rentang Nilai *pre-test* 46-70; C: Rentang Nilai *pre-test* 10-45).

Peserta kegiatan memahami pengetahuan dasar dengan baik sebanyak 60%, pengenalan bahan dengan baik sebanyak 45%, pengetahuan alat dengan baik sebanyak 87%, dan pengetahuan menyeluruh sebanyak 49%. Hasil evaluasi tahap awal sosialisasi menjadi rujukan dalam pelaksanaan pembuatan selai kelapa muda serta proses uji organoleptik. Untuk memastikan hasil pengisian kuesioner dilakukan dengan baik, maka dilakukan uji validitas.

Uji Validitas merupakan prosedur untuk memastikan apakah kuesioner yang dipakai untuk mengukur variabel penelitian valid atau tidak. Kuesioner dikatakan valid apabila dapat mempresentasikan atau mengukur apa yang hendak diukur (Siregar *et al.*, 2023). Hasil uji validitas menunjukkan hasil valid dengan kriteria A (rentang nilai 71-100), B (rentang nilai 46-70), dan C (rentang nilai 10-45).

Pelaksanaan pembuatan selai kelapa muda (Gambar 3) dilakukan dengan tahapan: daging buah kelapa muda yang sudah dikeluarkan dari batok kelapa diblender dengan air yang perbandingannya 1:1. Selanjutnya bubur kelapa

muda yang dihasilkan ditambahkan karagenan sebanyak 0.1% berfungsi mengetalkan selai. Proses selanjutnya adalah pemanasan gula pasir pada suhu 75°C selama 15 menit, ketika gula sudah larut, kemudian tambakan kelapa muda yang telah diblender dan aduk hingga merata, kemudian tambahkan gula merah sebanyak 5% dari total bahan. Aduk hingga kalis dan terbentuk gel padatan selai, lalu diangkat dan tiriskan (Gambar 4). Secara umum hasil penilaian proses pelatihan pembuatan selai kelapa muda terhadap peserta ditunjukkan pada Tabel 1. peserta pelatihan dapat memahami dengan baik tahapan proses dalam pelaksanaan pelatihan pembuatan selai kelapa muda.

Berdasarkan hasil ini dapat dinyatakan bahwa proses sosialisasi memberikan hasil yang baik dengan memahami materi dan seluruh prosedur pembuatan selai kelapa muda. Selaras dengan hasil uji oleh Imamah & Ma'ruf (2018) bahwa prosedur sosialisasi yang baik dan benar terhadap pembuatan produk/produksi dapat mendorong pemahaman dan peningkatan pengetahuan serta keterampilan hingga 80%

Tabel 1. Hasil post test pelatihan pembuatan selai kelapa muda

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Bahan dasar pembuatan Selai yang digunakan dalam pelatihan	100%	0%
2	Sebutkan 5 Alat yang digunakan dalam pelatihan	100%	0%
3	Sebutkan bahan-bahan yang digunakan dalam pelatihan	100%	0%
4	Tahapan dalam pembuatan selain kepala muda	100%	0%
5	Berapa lama waktu dalam pembuatan selai kelapa muda	100%	0%
6	Sebutkan jenis uji organoleptik yang dilakukan	87%	13%

Tabel 2. Hasil post test terhadap aktivitas pelatihan pembuatan selai kelapa muda

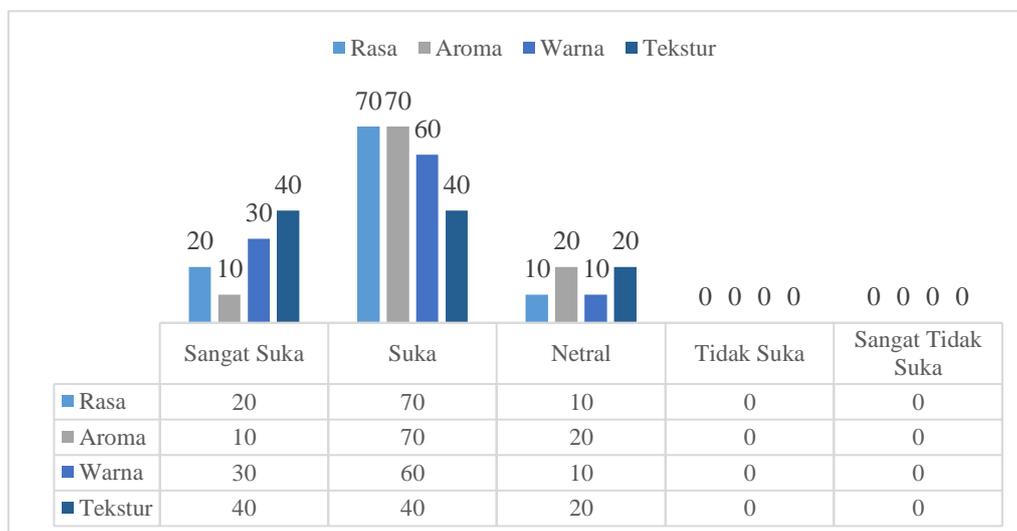
No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Apakah ada kesulitan dalam membuat selai kelapa	20%	80%
2	Apakah alat dan bahan sulit didapatkan	0%	100%
3	Apakah selai kelapa muda layak dikonsumsi dan dipasarkan	100%	0%
4	Apakah selai kelapa muda akan dibuat kembali di rumah	80%	20%
5	Adakah kesulitan dalam pembuatan selai kelapa muda	10%	90%
6	Apakah pelatihan ini bermanfaat bagi masyarakat	100%	0%



Gambar 3. Pembuatan Selai Kelapa Muda



Gambar 4. Hasil selai kelapa muda yang dikemas



Gambar 5. Hasil Uji Organoleptik Selai Kelapa Muda

Uji Organoleptik

Uji organoleptik bertujuan untuk menilai kualitas suatu produk, terutama dalam hal makanan dan minuman, menggunakan indera manusia (panca indra). Hal ini bertujuan untuk pengembangan produk, pengawasan mutu, perbaikan produk, perbandingan produk, dan evaluasi penggunaan bahan baru. Uji organoleptik melibatkan 30 peserta pelatihan dengan 5 skala yaitu skala 1: sangat tidak suka, skala 2: suka, skala 3: netral, skala 4: suka, dan skala 5: sangat suka. Dari hasil uji organoleptik didapatkan bahwa selai kelapa muda dengan nilai

tertinggi untuk semua parameter (rasa, aroma, warna, dan tekstur) yaitu pada skala 4 atau suka, diikuti dengan skala 5: sangat suka, dan skala 3: netral (Gambar 5). Hasil organoleptik ini dapat menjadi acuan dasar bahwa selai kelapa muda hasil pelatihan disukai oleh panelis dan penerimaannya cukup baik.

Pada tingkat kesukaan panelis terhadap rasa 70% dengan skor 4 atau suka, dapat ditingkatkan ke sangat suka dengan pemberian bahan tambahan lainnya sebagai citarasa tambahan. Rasa merupakan faktor yang penting dalam menentukan keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan. Rasa

sangat sulit dimengerti secara tuntas karena selera manusia sangat beragam. Menurut Winarno (2008), rasa termasuk faktor yang penting dari suatu produk makanan disamping warna dan aroma, cita rasa ini bisa berasal dari sifat bahan yang digunakan atau pada saat proses pengolahannya ada bahan lain yang ditambahkan, sehingga rasa aslinya bisa berkurang atau bertambah tergantung pada senyawa pendukungnya, misalnya penambahan gula dapat memberikan rasa manis pada produk termasuk manisan buah kelapa itu sendiri.

Uji aroma juga menunjukkan hal yang sama yaitu 70% panelis memberikan nilai 4/suka. Umumnya aroma yang diterima oleh hidung dan otak lebih banyak, merupakan dari berbagai campuran empat aroma utama yaitu harum, asam, tengik dan hangus. Aroma makanan banyak menentukan kelezatan dan penilaian makanan (Sundari dan Komari 2010). Hal ini juga didukung oleh Herinto, *et al.*, (2015) komponen pembentuk aroma pada buah-buahan adalah senyawa ester yang bersifat mudah menguap atau senyawa volatil.

KESIMPULAN

Pengolahan kelapa muda menjadi selai, diharapkan mendorong dan meningkatkan ekonomi masyarakat desa Yayasan Kabupaten Pulau Morotai. Kegiatan pelatihan diikuti dengan baik oleh 30 peserta dengan evaluasi awal yang menunjukkan pengetahuan baik terhadap aspek-aspek yang dibutuhkan dalam pelatihan yaitu 60,25%, hasil *post test* untuk mengukur pengetahuan setelah pelatihan juga menunjukkan nilai baik yaitu 93,5%, antusias untuk membuat kembali oleh peserta pelatihan sebanyak 80% dan hasil uji organoleptik menunjukkan peserta memberikan penilaian suka (skala 4) untuk semua aspek parameter yang diuji, disusul oleh sangat suka (skala 5), dan netral (skala 3). Upaya tindak lanjut dari kegiatan ini ialah mendorong keterlibatan desa Yayasan melalui program ibu PKK Desa Yayasan sehingga selai kelapa muda dijadikan produk unggulan desa dan dapat dilakukan pendampingan pengurusan PIRT, pengemasan produk, dan uji masa kadaluarsa produk.

Pada uji warna, dipeoleh 60% suka dan 30% sangat suka, hasil ini menunjukkan bahwa warna selai kelapa muda disukai oleh 90% panelis. Mutia dan Yunus (2016) warna umumnya dipengaruhi oleh konsentrasi gula yang

ditambahkan pada bahan. Melihat warna yang dihasilkan, semakin banyak konsentrasi gula yang ditambahkan maka warna yang dihasilkan semakin coklat. Hal ini disebabkan gula mempunyai sifat dapat menyebabkan reaksi pencoklatan yaitu karamelisasi.

Sedangkan pada uji tekstur 40% panelis memberikan penilaian sangat suka. Menurut Herianto (2015), tekstur selai dipengaruhi oleh pembentukan gel yang terjadi didalam selai. Kekerasan gel pada selai tergantung kepada konsentrasi gula, pektin, dan asam. Semakin banyak gula yang ditambahkan, maka tekstur pada selai akan semakin kasar (Arsyad, 2018).

DAFTAR PUSTAKA

- Agato and K. L. Batu. (2019). Olahan Kelapa dan Singkong untuk Kemajuan Desa Pematang Tujuh Kecamatan Rasau Jaya Kalimantan Barat. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 10(2): 76-81. doi:10.35891/tp.v10i2.1643.
- Agusman. (2013). *Pengujian Organoleptik Teknologi Pangan*. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Arsyad, M. (2018). Pengaruh Konsentrasi Gula Terhadap Pembuatan Selai Kelapa Muda (*Cocos nucifera* L). *Gorontalo Agriculture Technology Journal*. 1 (2) : 35-45
- Balrina, R. (2004). Potensi Buah Kelapa Muda untuk Kesehatan dan Pengolahannya. *Perspektif*. 3 (2): 46-60
- BPS Malut [Badan Pusat Statistik Maluku Utara]. (2022). *Maluku Utara Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Maluku Utara, Ternate.
- Buckle, K. A., Edwards, R. A., Fleet, G. H., & Wooton, M. (2007). *Ilmu Pangan Cetakan keempat*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Dinas Pertanian Maluku Utara. (2024). *Produksi Perkebunan Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Maluku Utara (Ton), 2023*. Ternate: Dinas Pertanian Maluku Utara.
- Fachruddin, L. (1997). *Membuat Aneka Selai*. Kanisius. Yogyakarta
- Herianto. (2015). Study of the Banana Mas (*Hylocereus polyrhizus*) in the Preparation of Jam. *Jom Faperta*, 2(2), 1-12.
- Imamah, N., & Ma'ruf, A. (2018). Pengaruh Penerapan Media Videoscribe Untuk Meningkatkan Pemahaman Aqidah Akhlaq

- Di Mts Darul Ulum Purwodadi. *Jurnal Al-Murabbi*, 4(1), 87-102.
- Isma, K., Harun, N., & Fitriani, S. (2021). Karakteristik Selai Lembaran Dari Daging Kelapa Muda Dan Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Sagu*, 19(2), 39. <https://doi.org/10.31258/sagu.v19i2.7880>
- Islam, M. Z., M. T. H. Khan., M. M. Hoque and M. M. Rahman. (2012). Studies on the Processing and Preservation of Dragon Fruit (*Hylocereus undatus*) Jelly. *The Agriculturists*, 10 (2) : 29-35
- Mutia, A.K dan Yunus, R. (2016). Pengaruh Penambahan Sukrosa pada Pembuatan Selai Langsung. *Jtech*, 4(2): 80-84.
- Siregar, S. L. A., Mulyono, M., & Surya, E. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis RME Berbantuan Macromedia Flash untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 223-239.
- Sundari, D., & Komari, K. (2010). Formulas! Selai Pisang Raja Bulu dengan Tempe dan Daya Simpannya. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 33(1).
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gmedia pustaka utama. Jakarta.