

**PENGARUH KONSENTRASI BAHAN PENGENTAL TERHADAP UJI
ORGANOLEPTIK DAN UMUR SIMPAN SANTAN KELAPA CREAM (COCONUT
CREAM)**

Sanertin¹, Angga Tritisari²

Sanertin1999@gmail.com¹, tritisariangga@gmail.com²

AgroindustriPangan Politeknik Negeri Sambas¹, Politeknik negeri Sambas²

ABSTRACT

Coconut milk cream is coconut milk made from grated coconut fruit, squeezed water is added and sodium alginat thickener is added. The purpose of this study was to determine the effect of sodium alginat concentration on color, taste, scent, texture and shelf life of coconut mil cream. The tests carried out in this study were the organoleptic test and the shelf life of coconut milk cream. With the experimental method, descriptive quantitative because the data obtained from the research in the from of organoleptic percentage and shelf life. The organoleptic test was carried out using the ranking method and the shelf life using the ESS (Extended Storage Studies) method. Coconut cream processing is carried out using a blanching temperature of 90⁰C for 5 minutes and a pasteurization temperature of 70⁰C for 15 minutes. The results showed that sodium alginat had on effect on coconut cream. But the panelists' assessment of the organoleptic test results showed that the highest taste score was at concentration of 0,8%, which was 2,20. The highest scent score at a concentration of 1% is 2,30. The highest color score at a concentration of 0,8% is 2,20. The highest texture score was at a concentration of 1,2%, which was 2,33. While the observation of the shelf life of sodium alginat does not affect the shelf life of coconut cream either at room temperature (27-28⁰C) or at cold temperatures (20-10⁰C).

Keyword: *Coconut fruit, coconut milk, sodium alginat, organoleptic test and shelf life.*

LATAR BELAKANG

Kelapa merupakan tanaman tropis yang memiliki potensial dan peranan penting dari segi nutrisi maupun segi ekonomi Indonesia. Dimana saat ini penyebaran tanaman kelapa sudah menyebar keberbagai wilayah Nusantara dengan hasil produksi selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Salah satu sentra produksi kelapa berada di Kalimantan Barat adalah Kabupaten Sambas. Menurut Badan Pusat Statistik (2021) jumlah produksi kelapa di Kabupaten Sambas pada tahun 2018 sampai 2021 sebanyak 13.596 ton. Hasil produksi kelapa ini berasal dari tiga varietas kelapa yaitu varietas genjah, varietas hibrida, dan varietas dalam. Saat ini varietas kelapa yang banyak dibudidayakan adalah varietas kelapa dalam.

Kelapa dalam merupakan tanaman yang tumbuh di berbagai negara. Karakteristik kelapa dalam berbuah agak lambat sekitar 6-8 tahun setelah di tanam, memiliki berat buah 2kg-2,5kg, daging buah 0,5 kg, dan air 0,5 liter (Efendi, 2011). Kelapa memiliki berbagai macam kegunaan, dimana hampir semua bagian dari tanaman kelapa dapat dimanfaatkan untuk bermacam-macam produk salah satu bagian kelapa yang dapat dimanfaatkan adalah buah kelapa. Buah kelapa adalah salah satu bagian dari tanaman kelapa yang banyak dikembangkan sebagai produk antara lain adalah santan kelapa (Winarno, 2014).

Menurut Soekopitojo tahun (2010) santan kelapa sering disebut *coconut cream* atau *coconut milk*, yang merupakan salah satu produk hasil olahan kelapa yang mempunyai nilai

ekonomi tinggi dan banyak digunakan sebagai bahan masakan. Santan merupakan emulsi lemak dalam air dengan ukuran partikel lebih besar dari satu mikron sehingga berwarna putih susu. Santan segar termasuk bahan pangan yang mudah mengalami kerusakan jika tidak diberikan perlakuan, sehingga dapat menimbulkan aroma ketengikan dan biasanya hanya dapat bertahan kurang dari 24 jam pada suhu ruang. Meningkatkan umur simpan santan dilakukan dengan pemanasan atau pasteurisasi.

Pasteurisasi adalah proses pemanasan yang menggunakan suhu rendah dibawah suhu 100°C. Pasteurisasi bertujuan untuk menonaktifkan enzim-enzim, agar memperpanjang umur simpan, membunuh mikroorganisme seperti bakteri, kapang dan khamir yang bersifat patogen. Santan sangat mudah untuk mengalami kerusakan fisik berupa pemisahan emulsi menjadi dua fase, yaitu fase kaya minyak (*krim*) dan kaya air (*skim*). Pemisahan emulsi tersebut umumnya terjadi dalam waktu 5-10 jam sejak pembuatan santan (Tangsuphoom dan Coupland 2005). Kandungan air dan minyak yang tinggi pada santan dapat menyebabkan emulsi menjadi tidak stabil. Sifat ini merupakan masalah utama dari industri pengolahan santan yang menyebabkan penilaian konsumen terhadap produk menjadi rendah. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan bahan penstabil emulsi santan melalui emulsifikasi dalam proses pengolahan santan, salah satunya dengan penambahan Sodium Alginate (Alyaqoubi *et al.* 2015). Sodium alginat merupakan senyawa hidrokoloid yang banyak dimanfaatkan oleh industri pangan sebagai bahan penstabil. Alginat didapat dari ekstraksi rumput laut coklat seperti *sargassum* sp. Dan *Turbinaria* sp, dimana rumput laut tersebut memiliki potensi yang cukup besar di Indonesia, namun belum dimanfaatkan secara baik (Subaryono, 2010). Pemberian sodium alginat pada santan kelapa *cream* sesuai dengan ambang batas penggunaannya

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Bagian organ tubuh yang berperan dalam penginderaan adalah mata, telinga, indera pencicip, indera penciuman dan indera perabaan atau sentuhan. Kemampuan alat indera memberikan kesan atau tanggapan dapat dianalisis atau dibedakan berdasarkan jenis kesan. Luas daerah kesan adalah gambaran dari sebaran atau cakupan alat indera yang menerima rangsangan. Kemampuan memberikan kesan dapat dibedakan berdasarkan kemampuan alat indera memberikan reaksi atas rangsangan yang diterima. Kemampuan tersebut meliputi beberapa bagian seperti mendeteksi, mengenali, membedakan, membandingkan dan kemampuan menyatakan suka atau tidak suka (*ranking*) (Saleh, 2004). Penilaian organoleptik digunakan untuk menilai mutu suatu makanan. Dalam penilaian organoleptik memerlukan panel, baik perorangan maupun kelompok, untuk menilai mutu maupun sifat benda dari kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel dinamakan panelis. Terdapat beberapa macam panel, yaitu: panel pencicip perorangan, panel pencicip terbatas, panel terlatih, panel tidak terlatih, panel agak terlatih, panel konsumen (Soekarto, 2012: 42). Panelis yang dipilih dalam pengujian organoleptik santan kelapa adalah menggunakan panel konsumen dimana panel konsumen mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu, dengan mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya dan mengemukakan tingkat kesukaan atau ketidaksukaan. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut orang sebagai skala *ranking*, misalnya sangat suka, suka, agak suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka, dengan cara memilih salah satu dari tujuh skala hedonik agar dapat memberikan nilai pada setiap sampel (Ayustaningwarno, 2014)

Umur simpan merupakan daya simpan yang menentukan waktu kadaluarsa suatu makanan. Waktu kadaluarsa adalah batas akhir dari daya simpan, setiap jenis makanan memiliki umur simpan tersendiri tergantung jenis, komposisi bahan dan teknik pengolahan. Selama penyimpanan makanan harus terjamin aman dari segala mikroba, bakteri, suhu panas matahari dari luar ruangan yang salah satu penyebab kerusakan makanan selama batas penyimpanan makanan tersebut (Sofnitati, 2018). Penentuan umur simpan berdasarkan hasil

percobaan hendaknya dapat memberikan informasi tentang umur simpan pada kondisi ideal, tidak ideal, kondisi distribusi dan penyimpanan normal serta penggunaan oleh konsumen. Produk pangan yang disimpan dalam kondisi penyimpanan tertentu dapat mencapai tingkat degradasi mutu tertentu. Suhu ekstrim atau tidak normal akan mempercepat terjadinya penurunan mutu produk dan sering diidentifikasi sebagai suhu pengujian umur simpan produk (Hariyadi, 2004). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi sodium alginat yang sesuai pada pembuatan santan kelapa *cream* khususnya pada warna, tekstur, aroma, rasa serta umur simpan sehingga didapat hasil santan kelapa *cream* yang sesuai standar.

KAJIAN LITERATUR

Santan Kelapa (*Coconut Milk/Cream*)

Santan kelapa adalah cairan yang dihasilkan dari daging kelapa yang diparut dan kemudian dipres setelah ditambahkan air. Komposisi santan kelapa bervariasi tergantung berbagai hal seperti varietas, umur, lingkungan tumbuh kelapa serta metode ekstraksi. Santan dikategorikan sebagai emulsi minyak dalam air (Mahmud, *et al.*, 2005), santan merupakan bahan makanan yang cepat rusak dan berbau tengik dalam beberapa jam (Palungkun, 2005), hal ini dikarenakan santan mempunyai kandungan air, lemak dan protein yang cukup tinggi (Srihari, *et al.*, 2010). Santan kelapa yang memiliki kualitas yang baik harus sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Menurut SNI 1-3816-1995 tentang syarat mutu santan kelapa dalam kemasan adalah sebagai berikut:

Tabel. 1 Standar Nasional Indonesia untuk Santan Kelapa

Parameter	Satuan	Persyaratan
Rasa	-	Normal
Bau	-	Normal
Warna	-	Normal
Air	%b/b	Maks 50
Protein	%b/b	Min 30
Lemak	Mg/kg	Min 30
Timbal (Pb)	Mg/kg	Maks 0,1
Tembaga	Mg/kg	Maks 0,1
Seng	Mg/kg	Maks 40
Timah	Mg/kg	Maks 40
Merkuri	Mg/kg	Maks 0,05
Arsen	Mg/kg	Maks 1,0
Angka Lempeng Total	Koloni/g	Maks 10^5
MPN	APB/bl	Maks 1×10
<i>Eschericia coli</i>	APB/bl	<3
Enterococci	Koloni/g	Maks 1×10^2
Salmonella		Negatif
<i>Staphylococcus aureus</i>	Koloni/g	Maks 10^2

Sumber : SNI Santan Kelapa 1-3816-1995

Pasteurisasi

Pasteurisasi adalah salah satu penanganan terpenting dalam penanganan santan. Agar santan memiliki umur simpan yang lebih lama. Suhu dan waktu ketika *pasteurisasi* sangat lah penting untuk diperhatikan agar kualitas santan tetap terjaga dan dapat menentukan umur simpan santan. Ada beberapa metode dalam *pasteurisasi* yang umum digunakan sebagai berikut menurut Setya, 2012:

1. *Pasteurisasi* dengan suhu tinggi dan waktu yang singkat atau disebut dengan (*High Temperature Short Time* atau HTST) yaitu dengan pemanasan selama 15-16 detik dengan suhu $71,7-75^{\circ}\text{C}$ dengan menggunakan alat yang bernama *Plate Heat Exchanger*.
2. *Pasteurisasi* dengan suhu rendah dan waktu yang lama atau disebut dengan (*Low Temperature Long Time* atau LTLT) yaitu dengan pemanasan selama 30 menit dengan suhu 61°C .

3. *Pasteurisasi* dengan menggunakan suhu tinggi atau disebut dengan (ultra high *temperature* atau UHT) yaitu dengan memanaskan produk pada suhu 131⁰C selama 0,5 detik dengan waktu yang sangat singkat. Kerna pemanasan ini dilakukan dengan tekanan yang tinggi agar menghasilkan perputaran dan dapat mencegah terjadinya pembakaran produk pada alat pemanas.

Proses *pasteurisasi* merupakan proses yang dapat menghancurkan 90-99% bakteri yang ada didalam produk. *Pasteurisasi* dapat merusak vitamin C dan kemungkinan dapat menjadi laktosa kasein dan unsur lemak pada produk menjadi kecil. Efek yang ditimbulkan dari proses *pasteurisasi* adalah agar dapat mempertahankan nutrisi dan karakteristik dari sensori bahan pangan dari hasil proses *pasteurisasi* (Setya, 2012).

Sodium Alginat

Sodium alginat merupakan senyawa hidrokoloid (dapat larut dalam air, mampu membantuk gel dari suatu larutan dan dapat mengentalkan). Alginat merupakan salah satu polisakarida yang diperoleh dari hasil ekstraksi rumput laut coklat seperti *Sargassum* sp. Dan *Turbinaria* sp. Dengan begini sodium dapat dimanfaatkan oleh industri pangan sebagai pengental, pembentuk gel, *stabilizer*, dan bahan pengemulsi (Subaryono, 2010)

Sodium alginat sering kali digunakan dalam bidang industri makanan digunakan untuk pembuatan es krim, sirup, saus, dan jus buah. Sedangkan untuk bidang industri farmasi alginat digunakan dalam pembuatan salep, kapsul, tablet, plester, filter, sedangkan dalam industri kosmetik alginat digunakan sebagai bahan pembuatan lotion, sampo, cat rambut dan produk lainnya berupa jeli serta krem. Pada produk minuman, alginat merupakan sumber serat yang mudah larut dalam air, dimana ketika alginat larut dalam air maka sodium alginat akan membentuk kisi-kisi seperti jaring sehingga mampu mengikat banyak molekul air dengan kuat. Larutan alginat menurunkan kolesterol secara efektif dan menurunkan tekanan darah, kadar gula dara serta meningkatkan penyerapan kalsium (Astawan, 2003). Lebih lanjut soduim alginat dapat menjaga produk tetap baik selama proses penyimpanan dan distribusi (Draget *et al*, 2005).

Umur Simpan

Umur simpan produk pangan adalah selang waktu antara saat produksi hingga konsumsi dimana produk berada dalam kondisi yang memuaskan berdasarkan karakteristik penampakan, rasa, aroma, tekstur, dan nilai gizi. Umur simpan juga merupakan daya simpan yang menentukan waktu kadaluwarsa suatu makanan. Produk pangan yang disimpan dalam kondisi penyimpanan tertentu dapat mencapai tingkat terjadinya penurunan terhadap mutu. Suhu ekstrim atau tidak normal akan mempercepat terjadinya penurunan mutu produk dan sering diidentifikasi sebagai suhu pengujian umur simpan produk (Hariyadi, 2004).

Penentuan umur simpan produk pangan dapat ditentukan dengan metode *Extended Storage Studies* (ESS) dan *Accelerated Shelf-life Testing* (ASLT). Metode *Extended Storage Studies* (ESS) adalah penentuan tanggal kadaluarsa dengan cara menyimpan satu seri produk pada kondisi normal. Metode ini akurat dan tepat, namun penggunaan metode ini memerlukan waktu yang panjang dan analisis parameter mutu yang relatif banyak serta, mahal dan digunakan untuk produk yang mempunyai masa kadaluarsa kurang dari 3 bulan. *Accelerated Shelf-life Testing* (ASLT) dilakukan dengan parameter kondisi lingkungan yang dapat mempercepat proses penurunan mutu produksi pangan. dengan keuntungan waktu pengujian yang relative singkat (3-4 bulan) namun ketetapan dan akurasinya tinggi (Herawati, 2008).

METODOLOGI

Waktu dan Tempat Penelitian

Proses penelitian terhadap santan *cream* yaitu tentang “Pengaruh Konsentrasi Bahan Pengental Terhadap Uji Organoleptik Dan Umur Simpan Santan *Cream (Coconut Cream)*” dilaksanakan mulai Juni sampai bulan Agustus 2022 dan analisis yang dilakukan yaitu mengenai pengolahan, pengujian organoleptik dan umur simpan pada santan kelapa *cream* yang akan dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan Jurusan Agribisnis, Politeknik Negeri Sambas

Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif karena data yang diperoleh dari penelitian ini berupa persentase organoleptik dan umur simpan dari konsentrasi sodium alginate terhadap santan kelapa *cream*. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan percobaan secara langsung pada pembuatan santan kelapa *cream* dengan konsentrasasi yang digunakan dalam penggunaan sodium alginat adalah 0,4%, 0,6%, 0,8%, 1%, dan 1,2%. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah produk santan kelapa *cream*. Masing-masing perlakuan pada sampel telah diberi kode. Panelis di dalam penelitian ini berjumlah 30 orang. Panelis yang digunakan yaitu panel konsumen yang mempunyai sifat sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan daerah atau kelompok tertentu. Kousioner akan dibagikan kepada konsumen, dengan tujuan akan memberikan skor terhadap sampel yang akan diteliti adapun skala pengukuran uji kesukaan atau uji ranking yaitu sebagai berikut:

Tabel. 3 Uji Ranking

Nilai	Tingkat kesukaan
1	Sangat suka
2	Suka
3	Agak suka
4	Biasa saja
5	Agak tidak suka
6	Tidak suka
7	Sangat tidak suka

Sumber: Soekarto, 2000

Tahapan penelitian pengaruh konsentrasi sodium alginate dilakukan dalam beberapa tahap yaitu tahapan persiapan bahan (Pembuatan santan kelapa *cream*) dan tahapan analisis sebagai berikut yaitu:

Pengolahan santan kelapa

a. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, timbangan analitik, gelas ukur, termometer, wadah, saringan, pisau batok kelapa, mesin pamarut kelapa, *hand mixer*, dandang, stopwatch, kompor, dan pengaduk.

b. Bahan penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah kelapa, bahan pengental sodium alginat dengan konsentrasi 0,4%, 0,6%, 0,8%, 1%, 1,2% dan kemasan botol kaca.

c. Prosedur kerja pembuatan santan

Prosedur kerja dalam pembuatan santan adalah sebagai berikut:

1. Mengupas kulit kelapa dengan menggunakan pisau, setelah itu dilakukan pengupasan tempurung dengan menggunakan pisau batok kelapa.

2. Mengupas kulit ari (testa) dengan menggunakan pisau, selanjutnya dicuci dengan menggunakan air mengalir.
3. Memblancing buah kelapa dengan cara direndam selama 5 menit dengan suhu 90⁰ C menggunakan termometer.
4. Menggiling atau memarut buah kelapa yang sudah diblancing dengan menggunakan mesin pamarut kelapa.
5. Memeras daging buah kelapa yang telah diparut dengan penambahan air hujan, setelah itu disaring menggunakan saringan.
6. Menambahkan bahan pengental sodium alginat sesuai dengan konsentrasi yaitu 0,4%, 0,6%, 0,8%, 1%, 1,2%.
7. Melakukan homogenisasi dengan penambahan bahan pengental sodium alginat sesuai dengan konsentrasi yaitu 0,4%, 0,6%, 0,8%, 1%, dan 1,2%, dengan menggunakan *hand mixer* selama 15 menit.
8. Melakukan proses pasteurisasi selama 15 menit dengan suhu 70⁰C menggunakan termometer
9. Melakukan pendinginan selama 2 menit setelah itu dikemas dengan menggunakan kemasan botol kaca.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah dengan uji ANOVA. Uji ANOVA ini merupakan analisis statistik yang dalam penelitian menggunakan eksperimen. Berdasarkan tabulasi data dengan RAL, maka analisis data dilanjutkan ke tabel data pengaruh perlakuan terhadap hasil percobaan

HASIL DAN DISKUSI

Karakteristik dari Santan Kelapa *Cream*



Gambar.1 Karakteristik Santan Kelapa *Cream*

Sumber: Data Primer, 2022

Karakteristik dari santan kelapa *cream* yang ada pada gambar diatas menunjukkan bahwa santan kelapa *cream* memiliki warna putih susu, yang berasal dari hasil parutan daging kelapa yang ditambah air dan diperas (Handayani, 2009). Proses pengolahan pada F1 dengan menggunakan konsentrasi bahan pengental sebanyak 0,4%, untuk proses pengolahan F2 dengan konsentrasi bahan pengental sebanyak 0,6%, sedangkan untuk proses pengolahan F3 dengan menggunakan konsentrasi bahan pengental sebanyak 0,8%, untuk proses pengolahan F4 menggunakan bahan pengental sebanyak 1%, dan untuk proses pengolahan F5 menggunakan konsentrasi bahan pengental sebanyak 1,2%.

Uji Organoleptik Santan Kelapa

Tabel. 7 Uji Organoleptik Santan Kelapa *Cream*

Perlakuan	Uji Tingkat Kesukaan			
	Rasa	Aroma	Warna	Tekstur
Konsentrasi 0,4%	2,70	2,7	2,30	2,80
Konsentrasi 0,6%	2,60	2,77	2,37	2,80
Konsentrasi 0,8%	2,20	2,57	2,20	2,43
Konsentrasi 1%	3,03	2,30	2,33	2,43
Konsentrasi 1,2%	2,87	2,70	2,40	2,33

Sumber Data Primer, 2022

Penilaian yang dilakukan dalam uji organoleptik menggunakan uji ranking .Penggunaan skala ranking ini secara tidak langsung bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan baik rasa, aroma, warna dan tekstur. Berdasarkan tabel. 7 dapat dilihat bahwa hasil uji organoleptik terkait penambahan sodium alginat tidak memberikan pengaruh terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur. Tetapi secara penilaian panelis terhadap hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa skor rasa tertinggi terdapat pada konsentrasi 0,8%, yaitu sebesar 2,20. Sedangkan skor aroma tertinggi terdapat pada konsentrasi 1%, yaitu sebesar 2,30. Skor tertinggi warna terdapat pada konsentrasi 0,8%, yaitu sebesar 2,20, dan skor tertinggi tekstur terdapat pada konsentrasi 1,2%, yaitu sebesar 2,33.

Rasa merupakan faktor penting dalam menentukan keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan ataupun produk pangan, meskipun pada parameter lain nilainya baik, jika rasa tidak enak atau tidak disukai maka produk akan ditolak. Terdapat empat parameter jenis rasa yaitu asin, asam, pahit, dan manis (Soekarno, 2012). Hasil penelitian pada santan kelapa *cream* pada parameter rasa menunjukkan rasa manis pada santan kelapa *cream*.

Rasa manis yang dihasilkan oleh santan kelapa *cream* dihasilkan dari rasa manis dari buah kelapa. Sedangkan sodium alginat tidak berbau dan tidak berasa ketika ditambahkan kedalam santan kelapa *cream*. Hal ini sesuai dengan pendapat Yunizal (2004) mengatakan bahwa sodium alginat tidak berbau dan tidak berasa dengan adanya unsur natrium salah satunya adalah kadar abu yang tinggi.. Penambahan penstabil pada santan bertujuan untuk meningkatkan stabilitas emulsi santan sehingga santan menjadi lebih kental. Penstabil merupakan salah satu faktor penting untuk menghindari terjadinya pemisahan lemak (lipid) dan air (Sidik *et al.* 2013).

Hasil parameter aroma terdapat 5 perlakuan konsentrasi sodium alginat menghasilkan skor rata-rata 2 dalam skala ranking yang artinya suka dan perlakuan konsentrasi 0,4%, konsentrasi 0,6%, konsentrasi 0,8% dan konsentrasi 1,2% pemberian sodium alginat dengan skor rata-rata 3 dalam skala ranking yang artinya agak suka. Hasil analisis sidik ragam organoleptik aroma menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan konsentrasi sodium alginat yang diberikan pada santan kelapa *cream*. Aroma merupakan penentu kelezatan dari suatu produk pangan seperti santan kelapa *cream* yang mana aroma santan kelapa *cream* sangat menentukan kualitas dari santan kelapa *cream*.

Aroma merupakan hal yang sulit untuk diukur secara kuantitatif karena persepsi setiap orang berbeda, walaupun konsumen mampu membedakan aroma, tetapi selera setiap konsumen terhadap suka atau tidaknya suatu aroma berbeda-beda. Diduga bahwa ketika proses pemanasan atau proses *pasteurisasi* mengakibatkan terjadinya penguapan aroma. Hal ini sejalan dengan penelitian Sukasih (2009) menyatakan bahwa proses termal pada suhu yang terlalu tinggi lebih dari 80°C, menyebabkan hilangnya aroma atau flavor kelapa yang harum dan khas sebagian besar akan hilang.

Hasil parameter warna terdapat 5 perlakuan konsentrasi sodium alginat baik konsentrasi 0,4%, konsentrasi 0,6%, konsentrasi 0,8%, konsentrasi 1% dan konsentrasi 1,2% menghasilkan skor rata-rata 2 dalam skala renking yang artinya suka. Hasil analisis sidik ragam organoleptik warna menunjukkan tidak berbeda nyata perlakuan konsentrasi sodium alginat terhadap warna santan kelapa *cream*.

Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan mutu dan visual warna tampil terlebih dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan, sehingga warna dijadikan atribut organoleptik yang penting dalam sebuah bahan pangan (Minarno, 2004). Pada santan kelapa *cream* warna yang dihasilkan berwarna putih. Menurut Handayani (2009) bahwa santan kelapa *cream* memiliki warna putih susu, yang berasal dari hasil parutan daging kelapa yang ditambah air atau tidak dan diperas.

Hasil parameter tekstur terhadap 5 perlakuan konsentrsai 0,4% dan konsentrasi 0,6% sodium alginat terhadap santan kelapa *cream* menghasilkan skor rata-rata 3 dalam skala ranking yang artinya agak suka dan perlakuan konsentrasi 0,8%, konsentrasi 1% dan konsnetrasi 1,2% sodium alginat terhadap santan kelapa *cream* menghasilkan nilai rata-rata 2 dalam skala ranking yang artinya suka. Hasil analisis sidik ragam organoleptik parameter tekstur terdapat (tabel 11) menunjukkan tidak berbeda nyata perlakuan jenis konsentrasi sodium alginat terhadap tekstur santan kelapa *cream*.

Uji organoleptik pada parameter tekstur terdapat danya uji kekentalan santan kelapa *cream* yang dapat disebabkan karena pengaruh sodium alginat dan komponen kimia lainnya. Santan kelapa *cream* dengan penambahan sodium alginat digunakan sebagai bahan pengental, pembentuk gel serta stabilizer. Penambahan penstabil pada santan bertujuan untuk meningkatkan stailitas emulsi santan sehingga santan menjadi lebih kental. Penstabil merupakan salah satu faktor penting untuk menghindari terjadinya pemisahan lemak (lipid) dan air (Sidik *et al.* 2013).

Pengamatan Produk Santan Kelapa *Cream* disuhu Ruang

Pengamatan umur simpan santan kelapa *cream* dengan metode *Extended Storage Studies* (ESS) umumnya digunakan untuk melakukan pendugaan umur simpan produk pangan pada kondisi normal (Herawati, 2008). Santan kelapa *cream* dikemas dengan menggunakan botol yang berbahan kaca. Pengamatan umur simpan santan kelapa *cream* pada 5 jenis konsentrasi sodium alginat. Penyimpanan santan kelapa *cream* disimpan pada suhu ruang dan suhu dingin.



Gambar. 2 Penyimpanan Santan Kelapa *Cream* Suhu Ruang

Sumber: Data Primer, 2022

Hasil pengamatan umur simpan produk santan kelapa *cream* selama penyimpanan tujuh hari atau satu minggu pada suhu ruang 26-28°C. Berdasarkan hasil pengamatan umur simpan selama satu minggu bahwa sodium alginat tidak memberikan pengaruh terhadap umur simpan santan kelapa *cream*, baik rasa, aroma dan warna. Pada hari pertama setelah produksi santan kelapa *cream* konsentrasi 0,4% memiliki rasa manis, aroma harum dan berwarna putih. Santan kelapa *cream* konsentrasi 0,6% memiliki rasa manis, aroma harum dan berwarna putih. Sedangkan untuk konsentrasi 0,8% santan kelapa *cream* memiliki rasa manis, aroma harum dan berwarna putih. Konsentrasi 1% santan kelapa *cream* memiliki rasa manis, aroma harum

dan berwarna putih, dan untuk konsentrasi 1,2% santan kelapa *cream* memiliki rasa manis, aroma harum dan berwarna putih.

Rasa manis yang dihasilkan dari setiap konsentrasi adalah rasa manis yang ada pada buah kelapa yang telah diparut dan diperas. Hal ini dikarenakan santan kelapa memiliki kandungan glukosa dan pati yang terkandung di dalam santan kelapa *cream*. Tetapi selang waktu dua hari sampai hari ketujuh santan kelapa *cream* mengalami perubahan rasa, aroma dan warna baik dari konsentrasi 0,4% memiliki rasa asam pada santan kelapa *cream*, beraroma tengik dan berwarna putih. Konsentrasi 0,6% memiliki rasa asam, beraroma tengik dan berwarna putih. Konsentrasi 0,8% memiliki rasa asam, beraroma tengik dan berwarna putih. Sedangkan konsentrasi 1% memiliki rasa asam, beraroma tengik dan berwarna putih, dan konsentrasi 1,2% memiliki rasa asam, beraroma tengik dan berwarna putih dan bercak kuning.. Rasa asam yang terdapat pada santan kelapa *cream* diduga karena santan kelapa *cream* mengalami hidrolisis lemak selama penyimpanan akibat reksi dari lipase yang berasal dari mikroba maupun yang ada pada santan.

Perubahan aroma yang terjadi diduga adanya kandungan asam lemak bebas yang tinggi dan kandungan airnya yang tinggi serta mikroorganisme yang ada pada santan, sehingga terdapat kandungan gas didalam santan, yang akan menyebabkan ketengikan. Hal ini dikarenakan proses *pasteurisasi* tidak dapat membunuh semua mikroorganisme. Diduga bahwa mikroorganisme tahan panas masih dapat hidup dan berkembang. Hal ini sesuai dengan pendapat Khomsan Ilya (2004) menyatakan bahwa bakteri dan jamur pembusuk hidup pada suhu 0-30°C. Menurut Muchtadi (2010) menyatakan bahwa tumbuhnya bakteri, khamir, atau kapang di dalam bahan pangan yang dapat mengubah komposisi bahan pangan, menghidrolisa lemak dan menyebabkan fermentasi gula, serta dapat menghidrolisa lemak dan menyebabkan ketengikan atau dapat mencerna protein dan menghasilkan bau tengik dan asam pada santan kelapa *cream*.

Perubahan warna menjadi berwarna putih bercak kuning yang terjadi karena berkurangnya kandungan protein yang semakin lama semakin berkurang. Hal ini diduga banyaknya kandungan protein yang sudah menghilang dan bakteri yang terdapat didalamnya sehingga dapat menghasilkan perubahan terhadap warna dari santan.



Gambar. 9 Pengamatan Umur Simpan Selama 7 Hari Suhu Ruang

Sumber: data primer, 2022

Pengamatan Produk Santan Kelapa *Cream* Disuhu Dingin

Hasil dari pengamatan selama penyimpanan disuhu dingin dengan menggunakan suhu 20-10°C. Pengamatan rasa terhadap umur simpan disuhu dingin pada hari pertama setelah produksi santan kelapa *cream* konsentrasi 0,4% memiliki rasa manis, beraroma harum dan berwarna putih, konsentrasi 0,6% memiliki rasa manis, beraroma harum dan berwarna putih, konsentrasi 0,8% memiliki rasa manis, beraroma harum dan berwarna putih, sedangkan konsentrasi 1% memiliki rasa manis, beraroma harum dan berwarna putih dan konsentrasi 1,2% memiliki rasa manis, beraroma harum dan berwarna putih. Selang lima hari santan kelapa *cream* mengalami perubahan baik rasa, aroma dan warna. Berdasarkan hasil pengamatan keseluruhan konsentrasi umur simpan selama selang waktu 4 hari pada suhu dingin mengalami perubahan rasa, aroma dan warna. Rasa manis pada santan kelapa *cream* mengalami perubahan menjadi rasa asam. Rasa asam pada santan kelapa *cream* selama penyimpanan diduga bahwa rasa tengik dipengaruhi oleh bakteri *Streptococcus thermophilis*. Menurut Nurul Asih, (2020)

menyatakan bahwa mikroorganisme yang dapat tumbuh pada penyimpanan suhu 20°C yaitu bakteri *Streptococcus thermophilis*. Mikroorganisme tersebut yang menyebabkan perubahan rasa selama penyimpanan.



Gambar. 10 Penyimpanan Santan Kelapa *Cream* Suhu Dingin
Sumber: Data Primer, 2022

Aroma santan kelapa *cream* yang mengalami perubahan aroma tengik. Diduga bahwa perubahan aroma yang terjadi diakibatkan oleh adanya kandungan sukrosa dan pati (karbohidrat) dan protein yang dihasilkan sudah sedikit sehingga bakteri yang ada pada santan kelapa *cream* semakin berkembang serta mikroorganisme yang ada pada santan, sehingga terdapat kandungan gas didalam santan, yang akan menyebabkan ketengikan. Menurut Asiah, (2020) menyatakan bahwa mikroba dapat tumbuh di suhu dingin dengan rentang suhu 5-7°C yang dapat menyebabkan kebusukan pada makanan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ketaren, (2008) bahwa banyak diantara makanan berlemak terdapat mikroba yang menghasilkan enzim dapat memecah protein, sehingga menghasilkan bau tengik dan rasa tidak enak. Penguraian senyawa protein, lemak, dan karbohidrat menghasilkan asam propionat, butirat, laktat dan asam-asam lainnya. Secara alami bau tengik terdapat pada minyak juga terjadi karena pembentukan asam-asam yang berantai sangat pendek sebagai hasil penguraian pada kerusakan santan yang dapat mempengaruhi aroma yang akan dihasilkan. Pada perlakuan warna mengalami perubahan yaitu terdapat warna putih bercak kuning. Hal ini diduga bahwa bahan baku yang digunakan juga berpengaruh terhadap warna santan dimana jika kelapa yang digunakan tua dapat mempengaruhi santan yang akan dihasilkan. Karena kelapa yang tua memiliki kandungan airnya rendah dan lemaknya tinggi, asam lemak yang dihasilkan juga tinggi. Kandungan lemak dan protein santan kelapa yang tinggi terdapat pada santan dari buah dengan tingkat kematangan tua sedang. Diduga bahwa ada bakteri yang terdapat pada santan kelapa *cream*. Menurut widyati dan Yuliarsih, 2002 menyatakan bahwa suhu rendah (minimal 7°C) bukan berarti bakteri akan mati, melainkan hanya membuat bakteri tersebut hanya nonaktif. Bila temperatur yang diperlukan untuk tumbuhnya bakteri tersebut memungkinkan maka ia akan aktif kembali.

KESIMPULAN

Konsentrasi bahan pengental sodium alginat tidak memberikan pengaruh terhadap santan kelapa *cream*. Tetapi secara penilaian panelis terhadap hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa nilai keseluruhan yang dihitung menggunakan uji skoring konsentrasi 0,4% dan 0,6% yang disukai oleh skor baik dari rasa, aroma, warna dan tekstur. Konsentrasi bahan pengental sodium alginat tidak memberikan pengaruh terhadap umur simpan santan kelapa *cream* baik disuhu ruang (27-28°C) maupun disuhu dingin (20-10°C). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa sodium alginat berfungsi sebagai bahan pengental, pembentuk gel serta stabilizer.

DAFTAR PUSTAKA

Alyaqoubi S, Abdullah A, Samudi M, Abdullah N, Addai ZR, Musa KH. 2015. Study of antioxidant activity and physicochemical properties of coconut milk (Pati santan) in Malaysia. *J Chemical PharmRes* 7(4):967-973.

- Antu MY, Hasbullah R, Ahmad U. 2016. Dosis Blanching untuk memperpanjang umur simpan daging buah kelapa kopyor. *J Penelitian Pasca Panen Petanian* 13 (2): 92-99.
- Apandi, M. 2011. *Teknologi Buah dan Sayur*. Bandung. Penerbit Alumni.
- Astawan, M. 2003. *Pangan Fungsional untuk Kesehatan yang Optimal*. Artikel pada Kompas 15 Juli 2022.
- Ayustaningwarno, F. 2014. Aplikasi Pengolahan Pangan. Deepublish. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. Kabupaten Sambas. 2021. Perkebunan Kelapa Kabupaten Sambas 2021. BPS Kabupaten Sambas: Sambas.
- Budiati, A. I. 2012. Pengaruh Jenis Emulsifier dan pH terhadap Stabilitas Emulsi Santan. Fakultas Teknologi Pertanian. (Skripsi). Semarang.
- Cahya, F. & Susanto, W.H. 2014. Pengaruh pohon pasca sadap dan kematangan buah kelapa terhadap sifat fisik kimia, organoleptik pasta santan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(4): 249-258.
- Dedek Widya P. 2018. Budidaya Kelapa (*Cocos Nucifera Linnaeus*) Jogjakarta. <https://docplayer.info/32282632-Budidaya-kelapa-cocos-nucifera-l.html> ,diakses 4/8/2019. Hal 1.
- Diharningrum IM. 2018. *Pengaruh Metode Ekstraksi Jlor Asam dan Kalsium Alginat terhadap Mutu Alginat dari Rumput Laut Coklat Sargassum hystrix* J. Agard. [Skripsi]. Yogyakarta (ID): Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.
- Djarmiko, B. 2010. Pengolahan kelapa. Jurusan Teknologi Industri FATETA, IPB. Bogor.
- Efendi, R. 2011. Kombinasi pemberian natrium bisulfit (NaHSO₃) dan pengurangan santan dalam pemuatan kelapa parut kering. *SAGU*. 10(1), 35-41.
- Efendi, S. 2012. *Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Makanan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Giancoli, D.C. 2014. *Fisika: Prinsip dan Aplikasi Jilid 1 Edisi 7*. Jakarta: Eelangga.
- Gissel. 2015. Evaluation of FOOD. Bills Howard Limited. England.
- Gun Mardiatmoko Mira Ariyanti. 2018. Produksi Tanam Kelapa. Badan Penerbit Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura. Hal 17.
- Habsah. 2012. Gambaran Pengetahuan Pedagang Mi Basah Terhadap Perilaku Penambahan Boraks dan Formalin Pada Mi Basah di Kantin. Universitas Depok. Tahun 2012. *Skripsi*. Universitas Indonesia. Hal 17-26.
- Hariyadi P. 2004. Prinsip-Perinsip Penggunaan Masa Kadaluarsa Dengan Metode Accelerated Shelf Life Test. Penelitian Penggunaan Waktu Kadaluarsa (Shelf Life). Pusat Studi Pangan Dan Gizi. Institut Pertanian Bogor.
- Hanafiah, K. A. 2016. *Rancangan Percobaan Aplikatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Parsada.
- Herawati H. 2008. Penentuan Umur Simpan Pada Produk Pangan. *Jurnal Litang Pertanian* 27(4): 124-130.
- Ketaren S. 2008. *Pengantar teknologi minyak dan lemak pangan*. Jakarta: UI-Press.
- Mahmud, Z. dan Ferry, Y. 2005. Prospek Pengolahan Hasil Samping Kelapa. *Jurnal Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*. Bogor.
- Muchatdi M.S., Sugiyono., Fitriyono. 2010. Ilmu Pengetahuan Badan Pangan. CV. Alvabeta. Bogor.
- Muchlisun, A., Praptiningsih, Y., dan Chiron, M. 2015. Karakteristik Apel Manalagi Celup yang Dibuat dengan Variasi *Blanching* dan Suhu Pengeringan. *Berkala Ilmiah Pertanian*. 1 (1): xx-xx.
- Nasiru, N. 2014. *Teknologi Pangan Teori Praktis dan Aplikasi* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Oktafrina dan Surfiana. 2010. BPP Evaluasi Sensoris. Politeknik Negeri Lampung, Lampung.
- Palungkun, R. (2005). *Aneka Produk Olahan Kelapa*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sanertin, Tritisari, A. (2023). Pengaruh Konsentrasi Bahan Pengental Terhadap Uji Organoleptik Dan Umur Simpan Santan Kelapa *Cream (Coconut Cream)*. *AGROFOOD*, 5(2), 1-12
- Patras, A.; B. K. Tiwari; dan N. P. Brunton. 2011. Influence or Blanching and Low Temperature Preservation Strategies on Antioxidant Activity and Phytochemical Content or Carrots, Green Beans and Broccoli. *Food Science and Technology* 44: 299-306.
- Pereira, R., Mendes, A., Bartolo, P., 2013. *Alginat Aloe vera hydrogel films for biomedical applications*, *Procedia CIRP* 5, 2013-2015.
- Raghavendra, S.N, Raghavarao, K.S.M.S. 2010. Effect of Different Treatments for the destabilization of coconut milk emulsion. *Journal of Food engineering* 97 (2010) 341-347.
- Risnandar C.2018. Status Konservasi. *Jurnal Bumi* : <https://jurnalbumi.com/knol/status-konservasi/> [diakses tanggal 19 Februari 2022].
- Saleh. 2004. Evaluasi Gizi pada Pngolahan Bahan Pangan. Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Setya, A. W. 2012. Teknologi Pengolahan Susu. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Slamet Riyadi. Surakarta.
- Setyamidjaja. 2008. *Morfologi tanaman kelapa*. Kanisius. Yogyakarta. Hal: 1-24.
- SNI-1-3816-1995. 1995. Santan Cair. Dewan Standar Nasional Indonesia. Jakarta.
- Soekarto, ST. 2012. Uji Organoleptik Formulasi Cookies Kya Gizi. Depok Universitas Indonesia.
- Soekarto, S. T. 2000. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Jakarta. Penerbit Bhratara Karya Aksara.
- Soekopitojo, Soenar. 2010. Fungsionalitas santan. <http://Pastasantan.index1.htm>. Diakses tanggal 15 Juli 2022.
- Srihari, E., F.S Lingganingrum, R. Hervita, H. Wijaya, 2010. Pengaruh Penambahan Maldotedekstrin Pada Pembuatan Santan Kelapa Bubuk, Prosiding Seminar Rekayasa Kimia dan Proses.
- Subaryono, Siti NKA. 2010. Pengaruh dekantasi filtrat pada proses ekstraksi alginat dari *Sargassum* sp. Terhadap mutu yang dihasilkan. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. 5 (2): 165.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2010. Analisis Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sukasih E, Prabawati S, Hidayat T. 2009. Optimasi kecukupan panas pada pasteurisasi santan dan pengaruhnya terhadap mutu santan yang dihasilkan. *J Pascapanen* 6(1):34-42.
- Tangsuphoom N, Coupland JN. 2008. Effect of surface-actives stabilizers on the microstructure and stability of coconut milk emulsion. *J Food Hydrocolloids* 22:1233-1242.DOI: 10.1016/j.foodhyd.2007.08.002.
- Winarno, F. G, 2014. *Kelapa Pohon Kehidupan*. Jakarta: PT Gradmedia Pustaka Utama.
- Wulandari, E., Sihombing, F. S. P., Sukarminah, E., & Sunyoto, M. 2019. *Karakterisasi Sifat Fungsional Isolat Protein Biji Sorgum Merah (Sorghum bicolor (L.) Moench) Varietas Lokal Bandung*. *Chimica et Natura Acta*, 7(1), 14.
- Yunizar. 2004. *Teknologi Pengolahan Alginat*. Jakarta (ID): Pusat Riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan.