



Evaluasi Sensoris Virgin Coconut Oil dengan Variasi Konsentrasi Garam

Sensory Evaluation of Virgin Coconut Oil with Variation of Salt Concentration

Sophia Grace Sipahelut¹⁾

¹⁾ Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Ambon

Info Artikel:

Diterima : 10 April 2025

Disetujui : 27 April 2025

Dipublikasi : 29 April 2025

Keyword:

coconut flesh, salt concentration, VCO, sensory evaluation

Abstrak

Virgin Coconut Oil (VCO) banyak diminati masyarakat karena memiliki khasiat yang luar biasa bagi kesehatan, sehingga dijuluki minyak tersehat di dunia. Pembuatan VCO memerlukan beberapa teknik untuk memecah emulsi santan, salah satunya metode penggaraman. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi mutu sensoris VCO dengan penambahan konsentrasi garam yang berbeda. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yakni: konsentrasi garam, dengan tiga taraf perlakuan yaitu: 0,3%, 0,4%, dan 0,5%. Evaluasi sensoris VCO ini menggunakan 25 panelis semi terlatih dengan parameter sensoris yang diamati meliputi aroma, warna, rasa, tekstur, dan ketengikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi garam yang berbeda mempengaruhi aroma dan rasa dari VCO yang dihasilkan, namun tidak mempengaruhi warna, tekstur dan ketengikan VCO. Hasil evaluasi sensoris VCO terhadap aroma 2,33 – 2,97 (aroma agak khas kelapa segar menuju khas kelapa segar), warna 3,65 – 3,87 (jernih), rasa 2,15 – 2,88 (agak berasa khas kelapa segar menuju berasa khas kelapa), tekstur 2,55 – 2,87 (agak kental), dan ketengikan 3,35 - 3,65 (tidak tengik).

Abstract

Virgin Coconut Oil (VCO) is in great demand by the public because it has extraordinary health benefits, so it is dubbed the healthiest oil in the world. Making VCO requires several techniques to break the coconut milk emulsion, one of which is the salting method. The purpose of this study was to evaluate the sensory quality of VCO with the addition of different salt concentrations. The design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with one factor, namely: salt concentration, with three treatment levels, namely: 0.3%, 0.4%, and 0.5%. This VCO sensory evaluation used 25 semi-trained panelists with sensory parameters observed including aroma, color, taste, texture, and rancidity. The results showed that the addition of different salt concentrations affected the aroma and taste of the resulting VCO, but did not affect the color, texture and rancidity of the VCO. The results of the sensory evaluation of VCO for aroma 2.33 - 2.97 (slightly fresh coconut aroma towards fresh coconut aroma), color 3.65 - 3.87 (clear), taste 2.15 - 2.88 (slightly fresh coconut aroma towards coconut aroma), texture 2.55 - 2.87 (slightly thick), and rancidity 3.35 - 3.65 (not rancid).

Korespondensi:

Sophia Grace Sipahelut
Universitas Pattimura
Kota Ambon, Indonesia

Email: sipahelut.grace@gmail.com



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan minyak premium yang diekstrak dari daging kelapa segar, memiliki aroma khas kelapa serta warnanya bening kristal. Banyak masyarakat mengkonsumsi VCO karena banyak manfaatnya, sehingga VCO dijuluki sebagai minyak kesehatan (Mela & Bintang, 2021). Penggunaan VCO di kalangan masyarakat semakin meningkat seiring dengan meningkatnya perkembangan pengobatan yang berbasis *back to nature* dengan bahan-bahan yang berasal dari alam (Alokalegi dkk., 2023). VCO mengandung antioksidan yang tinggi diantaranya betakaroten dan tokoferol, yang memiliki fungsi menjaga vitalitas tubuh serta mencegah penuaan dini (Silalahi & Daniel, 2024).

Produksi VCO tidak memerlukan biaya yang besar (Rahmawati, 2018), namun pemilihan kualitas buah dan metode pembuatannya hingga kini masih terus mengalami perkembangan agar didapatkan VCO dengan kualitas yang terbaik. Proses pembuatan VCO dapat dilakukan dengan beberapa metode antara lain: metode enzimatik, metode fermentasi, metode pengadukan, metode pendiaman, metode pancingan, metode penggaraman. Salah satu metode pembuatan VCO yang sederhana adalah metode penggaraman.

Dalam pembuatan VCO ditambahkan garam bertujuan untuk memecah atau merusak kestabilan emulsi santan dengan mengatur kelarutan dari protein terhadap garam tersebut. Garam diberikan langsung ke dalam krim santan untuk meningkatkan kelarutan protein dan semakin banyak jumlah protein yang terlarut dalam garam, maka minyak dan air akan terpisah (*salting out*) (Marlina dkk., 2017). Akan tetapi, pada kondisi tertentu, kelarutan protein akan turun sejalan dengan semakin meningkatnya konsentrasi garam. Turunnya tingkat

kelarutan dari protein mengakibatkan meningkatnya molekul- molekul air oleh garam, sehingga terjadi pemisahan antara cairan minyak dengan air (Radhiah et al., 2022).

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi mutu sensori VCO dengan penambahan konsentrasi garam yang berbeda. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi tentang konsentrasi garam yang tepat dalam menghasilkan mutu sensoris VCO yang baik.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2025 di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura dan pengujian sensoris dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah kelapa tua, garam, air bersih, kertas saring, kapas, dan batu zeolit. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mixer, loyang, saringan, corong, sendok, selang, toples transparan.

2.3. Prosedur Penelitian

Pembuatan VCO

Buah kelapa tua dikupas, dibelah dan diambil dagingnya. Daging kelapa dicuci, di air mengalir, kemudian diparut dan hasilnya dikumpulkan dalam loyang. Hasil parutan kelapa ditambahkan air hangat 30-40°C (perbandingan kelapa parut dan air = 1 : 1), kemudian diperas. Hasil perasan santan disaring dan ditempatkan dalam wadah toples transparan. Selanjutnya didiamkan selama 2 jam dan akan terbentuk dua lapisan, yaitu santan kental atau krim pada bagian atasnya dan air atau skim pada bagian bawah krim. Air atau skim dibuang. Krim diberi

perlakuan penambahan konsentrasi garam (0,3 %; 0,4 %; dan 0,5 %), kemudian diaduk menggunakan mixer selama 15 menit. Krim diinkubasi selama 10 jam dengan menggunakan wadah tertutup. Akan terbentuk tiga lapisan yaitu minyak, blondo dan air. Minyak yang terbentuk kemudian diambil dan ditampung dalam wadah bersih dan selanjutnya disaring menggunakan kertas saring. Kertas saring diletakkan pada bagian atas toples dan kemudian dimasukkan kapas dan batu zeolit secukupnya. VCO yang

telah disaring kemudian dikemas dalam botol steril.

2.4. Evaluasi Sensoris

Untuk mengevaluasi sensoris VCO yang dihasilkan dari penambahan konsentrasi garam yang berbeda, maka dilakukan uji mutu hedonik berdasarkan kriteria aroma, warna, rasa, tekstur, dan ketengikan. Uji ini dilakukan oleh 25 panelis semi terlatih yang ditentukan secara acak. Skala numerik dan mutu hedonik yang digunakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sensoris VCO

Skala Numerik	Skala Mutu Hedonik				
	Aroma	Warna	Rasa	Kekentalan	Ketengikan
1	Tidak beraroma khas kelapa	Tidak jernih	Tidak berasa khas kelapa	Tidak kental	Tengik
2	Agak beraroma khas kelapa	Agak jernih	Agak berasa khas kelapa	Agak kental	Agak tengik
3	Beraroma khas kelapa	Jernih	Berasa khas kelapa	Kental	Tidak tengik
4	Sangat beraroma khas kelapa	Sangat jernih	Sangat berasa khas kelapa	Sangat kental	Sangat tidak tengik

2.5. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap satu faktor, yaitu konsentrasi garam yang dilambangkan dengan huruf (G) yang terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu:

- P₁: konsentrasi garam 0,3%
- P₂: konsentrasi garam 0,4%
- P₃: konsentrasi garam 0,5%

2.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode *One Way Analysis of Variance* (ANOVA) menggunakan *software* SPSS versi 17. Jika terdapat pengaruh oleh perlakuan, maka dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikansi α 0,05.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aroma

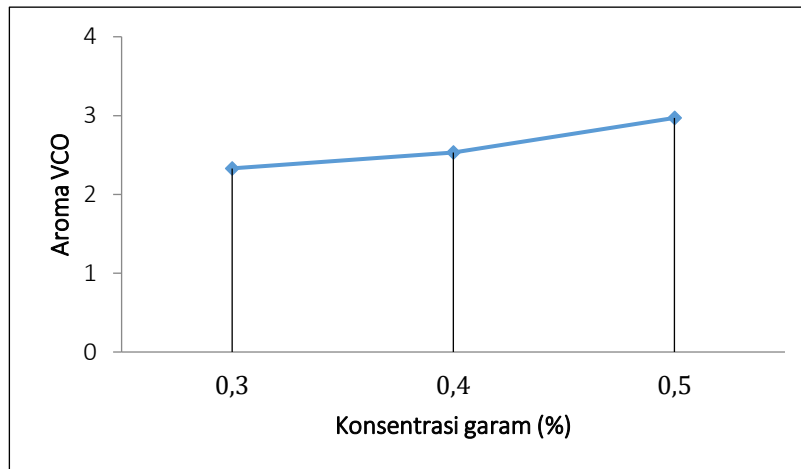
Aroma merupakan salah satu parameter yang dapat dijadikan sebagai

salah satu faktor untuk menentukan kualitas minyak. Uji aroma minyak dijadikan sebagai parameter karena minyak kelapa memiliki aroma yang khas dan berbeda dibandingkan dengan jenis minyak lainnya (Iskandar dkk., 2015).

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa konsentrasi garam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap aroma VCO. Nilai aroma VCO dengan variasi konsentrasi garam berkisar 2,07 – 2,83 yang secara deskriptif berada pada skala agak beraroma khas kelapa menuju beraroma khas kelapa (Gambar 1). Standar SNI 7381:2008 mensyaratkan aroma VCO adalah beraroma khas kelapa. Dengan demikian, VCO hasil penelitian ini masuk dalam persyaratan SNI VCO. Menurut Asrawaty *et al*, (2020) bahwa VCO yang berkualitas baik adalah VCO yang tidak berwarna, bebas endapan, memiliki aroma khas kelapa, tidak berbau tengik dan rasanya tidak masam. Bila aroma VCO telah

berubah menjadi tengik, maka diduga minyak tersebut telah mengalami kerusakan. Menurut Winarno (2008), kerusakan minyak kelapa (*rancidity*) disebabkan oleh oksidasi

radikal asam tidak jenuh dalam lemak yang dipercepat dengan reaksi cahaya, panas, enzim dan yang lainnya.



Gambar 1. Hasil Evaluasi Aroma VCO dengan Variasi Konsentrasi Garam

Warna

Secara fisik, VCO harus memiliki warna yang transparan dan jernih yang menandakan bahwa di dalam VCO tidak terdapat bahan lain atau kotoran. Apabila di dalam VCO masih terdapat kandungan air, biasanya akan ada gumpalan berwarna putih. Keberadaan air ini akan mempercepat proses ketengikan. Selain itu, gumpalan tersebut kemungkinan juga merupakan komponen *blondo* (protein) yang tidak tersaring semuanya. Kontaminan seperti ini secara langsung akan berpengaruh terhadap kualitas VCO (Perdani dkk., 2019).

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penilaian warna VCO oleh panelis memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua perlakuan. Nilai mutu hedonik warna VCO berada pada kisaran 3,65 – 3,87 yang secara deskriptif pada skala jernih (Gambar 2). Semua sampel VCO yang dihasilkan dalam penelitian ini tidak berwarna dan dalam keadaan jernih serta transparan, sehingga telah memenuhi persyaratan dari SNI 7381:2008 yaitu VCO dengan kualitas baik, penampakkannya tidak berwarna hingga kuning pucat (BSN, 2008).

Dalam penelitian ini, digunakan zeolit sebagai adsorben dalam proses penyaringan VCO yang dihasilkan. Menurut Fatimah & Sangi, (2010) bahwa proses penyaringan dan penjernihan VCO dengan menggunakan zeolit mampu menyerap kotoran dan membuat warna minyak bening.

Rasa

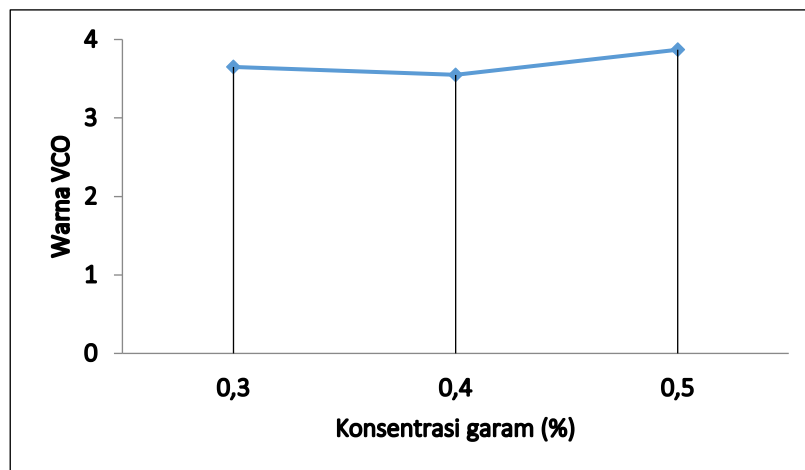
Rasa merupakan suatu parameter yang juga penting dalam menentukan kualitas minyak kelapa murni. Penentuan rasa dilakukan secara organoleptik dengan menggunakan indera perasa (lidah) yang dilakukan dengan cara mencicipi minyak kelapa murni tersebut. Sesuai dengan syarat yang ditentukan oleh SNI-7381 (2008) bahwa rasa minyak yang baik adalah minyak yang normal yang rasanya khas minyak kelapa. Jika di dalam minyak terasa rasa yang asing, maka minyak tersebut dinyatakan tidak normal (BSN, 2008).

Data Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penilaian rasa oleh panelis menunjukkan bahwa konsentrasi garam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap rasa VCO. Nilai mutu hedonik rasa VCO berada pada kisaran 2,15 –

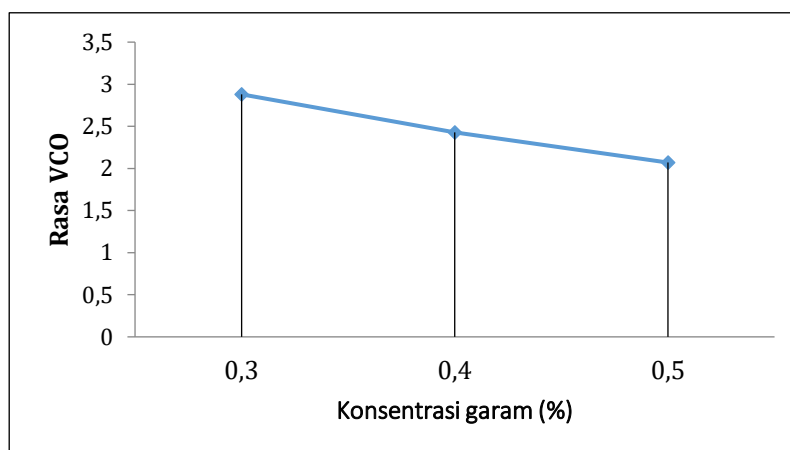
2,88 yang secara deskriptif pada skala agak berasa khas kelapa segar menuju berasa khas kelapa.

Menurut Perdani *et al.* (2019), kurangnya rasa khas kelapa pada VCO diduga

disebabkan oleh tidak adanya perlakuan pemanasan, selama proses pemanasan terjadi hidrolisis dan oksidasi pada komponen karbohidrat dan protein sehingga akan mempengaruhi rasa dari VCO



Gambar 2. Hasil Evaluasi Warna VCO dengan Variasi Konsentrasi Garam



Gambar 3. Rasa VCO dengan Variasi Konsentrasi Garam

Tekstur

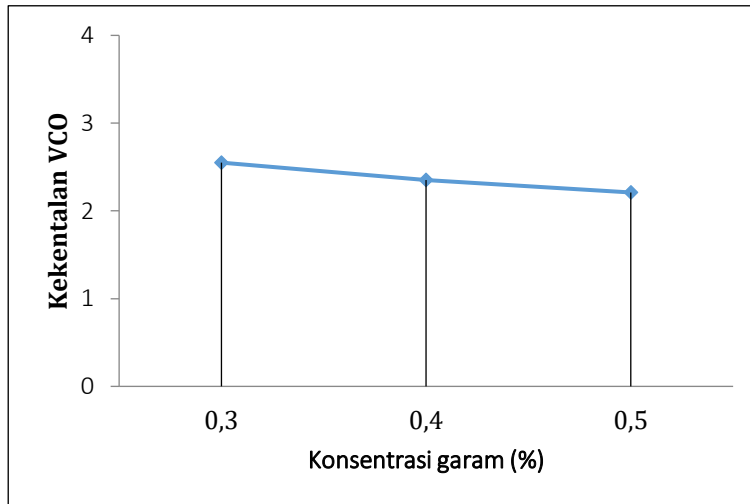
Tekstur dari produk VCO berperan penting dalam proses penerimaan konsumen terhadap produk VCO tersebut. Metode pengolahan VCO yang berbeda akan menghasilkan tekstur/kekentalan yang berbeda pula. Pembuatan VCO dengan menggunakan pemanasan maupun menambahkan senyawa-senyawa kimia lain dapat mempengaruhi komponen-komponen

penyusun minyak tersebut, sehingga gesekan antar molekulnya menjadi lebih besar atau lebih kental (Pardede *et al.*, 2020).

Hasil analisis ragam terhadap tekstur VCO menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi garam yang berbeda tidak berpengaruh nyata antar perlakuan, dengan kisaran nilai, yaitu 2,55 – 2,87 (agak kental). Kekentalan atau viskositas dari VCO tidak ditetapkan secara spesifik dalam SNI (Suaniti

et al., 2014). Perbedaan metode pembuatan VCO serta berbagai senyawa yang ditambahkan dapat mempengaruhi

kekentalan dari VCO. Hasil evaluasi kekentalan VCO dengan penambahan garam yang berbeda disajikan pada Gambar 4.

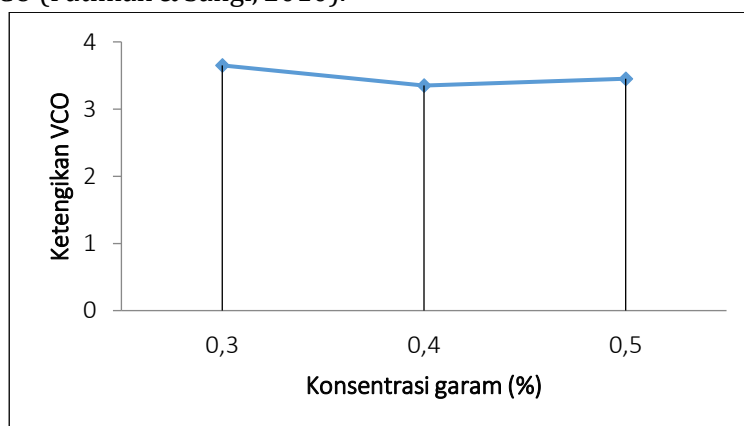


Gambar 4. Tekstur VCO dengan Variasi Konsentrasi Garam

Ketengikan

Dalam proses pembuatan maupun penyimpanan, seringkali VCO mengalami kerusakan maupun penurunan kualitas yang terlihat dari rasa dan bau VCO yang tengik. Ketengikan pada VCO dapat disebabkan karena terjadinya proses oksidasi maupun hidrolisis pada minyak tersebut (Sipahelut, 2024). Proses oksidasi lemak meningkatkan ketengikan VCO, sedangkan hidrolisis lemak meningkatkan keasaman VCO tersebut. Reaksi hidrolisis juga terjadi karena tingginya kadar air dalam VCO (Fatimah & Sangi, 2010).

Hasil evaluasi sensoris terhadap ketengikan VCO dengan perlakuan penggunaan konsentrasi garam yang berbeda memiliki nilai antara 3,35 sampai 3,65 (tidak tengik). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi garam yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap ketengikan VCO. Hasil ini memenuhi persyaratan SNI 7381: 2008 yang mensyaratkan VCO tidak boleh beraroma tengik. Dengan demikian, VCO yang dihasilkan dari semua perlakuan tidak tengik.



Gambar 5. Hasil Evaluasi Ketengikan VCO dengan Variasi Konsentrasi Garam

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka disimpulkan bahwa penggunaan konsentrasi garam yang berbeda dalam pembuatan VCO mempengaruhi sensoris aroma dan rasa VCO yang dihasilkan, tetapi tidak mempengaruhi warna, tekstur dan ketengikan minyak. Hasil

REFERENSI

- Alokalegi, S., Dopong, S. S., Karbeka, M. 2023. Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Dengan Berbagai Metode. Seminar Nasional Politani Kupang ke-6. Kupang, 7 Desember 2023. Hal 266-273.
- Asrawaty, Fathurahmi, S., Spetriani, Ridwan, M. 2020. Karakteristik Kimia dan Organoleptik Virgin Coconut Oil Pada Berbagai Penambahan Ragi Tempe. Jurnal Pengolahan Pangan 5(2): 34-41.
- Fatimah, F. & Sangi, M. E. C. 2010. Kualitas Pemurnian Virgin Coconut Oil (VCO) Menggunakan Beberapa Adsorben. Chem prog 3(2): 65-69.
- Iskandar, A., Ersan, Edison, R. 2015. Pengaruh Dosis Enzim papain Terhadap Rendemen dan Kualitas Virgin Coconut Oil (VCO). Jurnal Agro Industri Perkebunan 3(2): 82-93.
- Mela, E. & Bintang, D. S. 2021. Virgin Coconut Oil (VCO): Pembuatan, Keunggulan, Pemasaran dan Potensi Pemanfaatan pada Berbagai Produk Pangan. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 40(2): 103-110.
- Pardede, R. A. L., Nurcahyati, A. T., Arisma, D. A. A., Indar, D. K., Hartati, I., Paramitha, V. 2020. Inovasi Teknik Kimia 5(2): 110-115.
- Perdani, C. G., Pulungan, M. H., Karimah, S. 2019. Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Kajian Suhu Inkubasi dan Konsentrasi Enzim Papain Kasar. Industri: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri 8(3): 238-246.
- Radhiah, A., Martunis, Erika, C. 2022. Karakteristik Fisikokimia dari Virgin Coconut Oil (VCO) yang Diproduksi dengan Metode Penggaraman dan fermentasi Menggunakan Ragi Roti. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian 7(2): 431-436.
- Rahmawati, E & Khaerunnisya, N. 2018. Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) dengan proses Fermentasi dan Enzimatis. Journal of Food and Culinary 1(1): 1-6.
- Marlina, Wijayanti, D., Yudiastari, I. P., Safitri, L. 2017. Pembuatan Virgin Coconut Oil dari Kelapa Hibrida Menggunakan Penggaraman dengan NaCl dan garam Dapur. Jurnal Chemurgy 1(2): 7-12.
- Silalahi, L. & Daniel, G. 2024. Manufacturing Virgin Coconut Oil (VCO) Through The Salt Method. Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia 12(1): 34-41.
- Sipahelut, S. G. 2024. Karakteristik Fisikokimia Virgin Coconut Oil Dengan metode Pengasaman menggunakan Lemon Cui (*Citru microcarpa* Bunge) Sebagai Pemecah Rantai. Jurnal Sains dan Teknologi Pangan 9(1): 6976-6988.
- Winarno, F. G. 2008. Kimia pangan dan Gizi. Edisi Terbaru. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.