

PENGARUH PENAMBAHAN DAUN PANDAN WANGI PADA PENGOLAHAN VCO (VIRGIN COCONUT OIL) TERHADAP KESUKAAN KONSUMEN

Jeki Prianto¹, Rifni Novitasari¹, Mulyono Apriyanto¹

¹Universitas Islam Indragiri

Email: rifnivita@gmail.com (korespondensi)

Abstract

This study aims to determine the effect of adding fragrant pandan leaves on VCO (Virgin Coconut Oil) processing on consumer preferences. This study used a completely randomized design method (CRD) with one factor, namely the concentration of addition of fragrant pandan leaf extract (P): (0%, 0.05%, 0.10%). Parameter analysis is the organoleptic test (color, taste, aroma, viscosity). The results showed that the concentration of addition of different fragrant pandan leaf extracts gave significantly different effects on the organoleptic test (color, taste, aroma, and viscosity). The results showed that the highest consumer preference assessment in the organoleptic test was found in the P2 treatment with a concentration of 0.20% addition of fragrant pandan leaf extract resulting in VCO which was liked by the community and was acceptable.

Keywords: Coconut, Fragrant Pandan, VCO, Preference Test.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun pandan wangi pada pengolahan VCO (Virgin Coconut Oil) terhadap kesukaan konsumen. Penelitian ini menggunakan metode rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yakni konsentrasi penambahan ekstrak daun pandan wangi (P) : (0%, 0,05%, 0,10%). Parameter analisa adalah uji organoleptik (warna, rasa, aroma, kenentalan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi penambahan ekstrak daun pandan wangi yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap uji organoleptik (warna, rasa, aroma, dan kekentalan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian kesukaan konsumen tertinggi pada uji organoleptik terdapat pada perlakuan P2 dengan konsentrasi penambahan ekstrak daun pandan wangi 0,20% menghasilkan VCO yang di sukai masyarakat dan dapat diterima.

Kata kunci: Kelapa, Pandan Wangi, VCO, Uji Kesukaan.

1. PENDAHULUAN

Sektor yang memegang peranan penting bagi pertumbuhan perekonomian Indonesia adalah sektor perkebunan. Salah satu produk perkebunan adalah kelapa, kelapa merupakan salah satu komoditi yang memiliki nilai jual yang penting bagi petani di Indonesia. Sektor perkebunan merupakan salah satu tulang punggung perekonomian Kabupaten Indragiri Hilir.

Potensi hasil perkebunan di Kabupaten Indragiri Hilir yakni produksi kelapa mencapai 390.924,28-ton pertahun dengan luas lahan 295.380,24 Ha. Potensi lahan untuk pengembangan komoditas

perkebunan adalah seluas 722.806 Ha. dan telah dimanfaatkan sekitar 600.691 Ha (BPS, 2020).

Pohon kelapa merupakan salah satu komoditi perkebunan yang penting dalam pembangunan sub sektor perkebunan antara lain untuk memenuhi kebutuhan domestik, maupun sebagai komoditi ekspor penghasil devisa negara. Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan produk olahan daging kelapa yang memiliki banyak manfaat yang berupa cairan berwarna jernih, tidak berasa dengan bau khas kelapa. Pembuatan VCO ini tidak membutuhkan biaya yang mahal, karena bahan baku mudah didapat dengan harga

yang murah dan pengolahan yang sederhana. Pada saat ini telah dikembangkan berbagai cara pengolahan minyak kelapa seperti pemanasan, pengenziman, penggaraman, pancingan, dan pengasaman (Elmitra, 2019).

Berdasarkan penelitian Arisanti (2020), metode fermentasi merupakan salah satu metode pengolahan VCO, yang memiliki kelebihan yaitu prosedurnya lebih mudah, dapat menghemat bahan bakar. Rendemen minyak yang di hasilkan lebih banyak dibandingkan metode yang lain. Hasil fermentasi VCO memiliki warna jernih yang di sukai panelis di bandingkan dengan yang di hasilkan dari pemanasan berulang.

Menurut penelitian Kadidae et al. (2019), kerusakan minyak akan mempengaruhi mutu dan nilai gizi bahan pangan yang digoreng. Minyak yang rusak akibat proses oksidasi dan polimerisasi akan menghasilkan bahan dengan rupa yang kurang menarik dan cita rasa yang tidak enak, serta kerusakan sebagian vitamin dan asam lemak esensial yang terdapat dalam minyak. Berdasarkan penelitian Sinaga et al. (2018), salah satu alternatif dalam meningkatkan kualitas, aktivitas, serta tingkat penerimaan konsumen kepada VCO adalah dengan menambahkan bahan alam yang mengandung komponen fungsional salah satu nya adalah rempah-rempah.

Dari latar belakang diatas peneliti mencoba untuk membuat VCO yang ditambahkan ekstrak daun pandan wangi sehingga VCO tersebut mempunyai warna, rasa, aroma dan kekentalan yang lebih disukai oleh konsumen.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri pada Bulan Januari 2021. Penelitian ini di lakukan dengan menggunakan metode rancangan acak Lengkap (RAL). Teknik pengambilan data pada penelitian ini dengan menguji tingkat kesukaan konsumen pada pengolahan VCO. analisis yang digunakan adalah dengan uji Hedonik atau uji kesukaan, parameter yang diamati meliputi tingkat ke sukaan terhadap warna, aroma, rasa dan kekentalan pada produk akhir VCO. Rentang skala hedonik yang digunakan yaitu 1-5 yang digunakan untuk menguji / menilai dari VCO yang sudah diberi penambahan pandan wangi.

2.1. Pelaksanaan Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian ini terdapat tahap-tahap pembuatan VCO sebagai

berikut :

- a. Tahap awal pembuatan VCO dimulai dengan pengupasan buah kelapa dari sabutnya kemudian pembelah tempurung kelapa lalu pemisahan tempurung dan daging kelapa, dan ekstrak daun panda wangi.
- b. Pembuatan Virgin Cocunut Oil (VCO) dengan penambahan pandan wangi yaitu sebagai berikut :
 - 1) Sortasi atau pemilihan bertujuan untuk memilih bahan yang layak untuk pembuatam VCO. Buah kelapa yang dipilih adalah buah yang sudah berwarna kecoklatan yang masa panennya 3 bulan karena menurut Banowati dan Annisa (2021) buah kelapa yang bagus untuk dibuat menjadi VCO sebaiknya kelapa yang belum membentuk haustorium yang secara fisik ditandai dengan buah yang telah mengering dan belum tumbuh tunas, buah yang diambil tidak buah yang jatuh melainkan buah yang dipetik. Sedangkan untuk daun pandan yang pilihlah yang segar namun tidak muda dan juga tidak tua.
 - 2) Pengupasan buah kelapa bertujuan agar terpisahnya daging buah dengan kulit buah. Pengupasan dapat dilakukan secara sederhana yaitu menggunakan parang.
 - 3) Pencucian dilakukan dalam air mengalir karena untuk menghilangkan kotoran pada buah kelapa dan juga daun pandan
 - 4) Parut kelapa dan daun pandan menggunakan alat parut, ini dilakukan agar daging kelapa dan pandan menjadi kecil sehingga memudahkan pengambilan ekstrak pandan dan santan.
 - 5) Peras kelapa dan daun pandan yang telah diparut hingga menjadi santan, lalu buang ampasnya karena sudah mendapat santan yang dibutuhkan, dengan cara ditambah dengan 1 liter air, lalu diperas menggunakan tangan.
 - 6) Penyaringan dilakukan menggunakan penyaring santan, ini bertujuan memisahkan antara santan dan partikel-partikel kecil yang terikut dalam proses pemerasan.
 - 7) Pemanan ini dilakukan ketika santan sudah dimasukan kedalam toples besar dan dibiarkan selama 2 jam, ini bertujuan untuk memisahkan air

- dengan santan. Lalu pisahkan dengan menggunakan selang.
- 8) Setelah santan yang sudah dipisah dengan air lalu masukkan ekstrak daun pandan yang sudah diperas.
 - 9) Pengadukan dilakukan dengan cara menggunakan mixer selama 35 menit.
 - 10) Inkubasi dilakukan dengan memasukan santan yang sudah diaduk tadi kedalam toples besar, lalu diamkan selama 8-12 jam
 - 11) Pemisahan ke 2 adalah pemisahan antara air, blondo dan juga minyak. Yang di ambil hanya minyaknya saja yang dilakukan dengan cara menggunakan selang.
 - 12) Lakukan penyaringan ke 2 dengan cara minyak di tuang ke dalam corong yang sudah diberi kapas dan tisu.
 - 13) Kemas Virgin Coconut Oil ke dalam botol yang sudah di seterilisasi (pastikan kondisi botol kering) tutup botol dengan rapat, simpan Virgin Coconut Oil di suhu ruang dan dapat di konsumsi untuk kebutuhan sehari-hari.

2.2. Virgin Coconut Oil (VCO)

Virgin Coconut Oil merupakan minyak hasil olahan yang terbuat dari daging buah kelapa. VCO adalah minyak yang dihasilkan tanpa merubah sifat fisik kimia minyak yang diperoleh dengan hanya perlakuan mekanis dan pemakaian panas minimal serta tidak menggunakan bahan kimia kecuali yang tidak mengalami reaksi dengan minyak.

2.3. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap warna, rasa, aroma, dan kekentalan VCO daun pandan yang dihasilkan. Menurut Wulandari (2016) teknik pengujian di lakukan dengan teknik uji hedonik. Teknik Uji hedonik yaitu teknik untuk mengukur tingkat keinginan suatu produk. Uji hedonik dilakukan menggunakan panelis sebanyak 20 panelis.

3. Hasil dan Pembahasan Uji Organoleptik

3.1. Uji Organoleptik Warna

Pada uji organoleptik dengan parameter warna ini panelis menilai tingkat kesukaan terhadap warna VCO. Tingkat kesukaan VCO terhadap warna dari perlakuan penambahan ekstrak pandan wangi yang dihasilkan ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Hedonik Warna

| PERLAKUAN | Rata-Rata |
|--------------------------------------|-----------|
| P0 = 0% ekstrak pandan wangi / bb | 3,35 a |
| P1 = 0,10% ekstrak pandan wangi / bb | 3,45 a b |
| P2 = 0,20% ekstrak pandan wangi / bb | 4,70 c |

Keterangan : Angka-angka yang memiliki huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji BNJ pada taraf 5%. sebaliknya apabila angka yang di ikuti huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Pada tabel 1 hasil rerata skor tertinggi tingkat kesukaan panelis terhadap warna pada VCO ditunjukkan dengan nilai skor P2, sedangkan yang terendah adalah P0. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi ekstrak daun pandan yang diberikan maka semakin disukai oleh panalis. Hasil analisis uji BNJ terhadap persentasi penambahan ekstrak daun pandan wangi menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (berbeda nyata). Pada P0(a) dan P1(ab) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi tidak berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan P1(ab) dan P2(c) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi berbeda nyata, dan pada perlakuan P0(a), P2(c) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi berbeda nyata.

Berdasarkan hasil uji ststistik tersebut menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun pandan wangi dengan berbagai perlakuan yang berbeda terhadap warna yang dihasilkan. Ini sejalan dengan penelitian Rahmasari dkk (2017), studi tentang penerimaan konsumen terhadap minuman sari rumput laut dengan penambahan daun pandan yang mana disebutkan bahwa semakin tinggi penambahan ekstrak daun pandan maka semakin tinggi tingkat kesukaan penilis. Ini di karenakan bahwa dengan adanya penambahan ekstrak daun pandan yang tepat maka menghasilkan warna yang lebih disukai.

3.2. Uji Organoleptik Rasa

Pada uji organoleptik dengan parameter Rasa ini panelis menilai tingkat kesukaan terhadap rasa VCO yang dihasilkan dari perlakuan penambahan ekstrak pandan wangi yang dihasilkan ditunjukkan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Hedonik Rasa

| PERLAKUAN | Rata-Rata |
|--------------------------------------|-----------|
| P0 = 0% ekstrak pandan wangi / bb | 3,20 a |
| P1 = 0,10% ekstrak pandan wangi / bb | 3,40 a b |
| P2 = 0,20% ekstrak pandan wangi / bb | 4,85 c |

Keterangan : Angka-angka yang memiliki huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji BNJ pada taraf 5%. sebaliknya apabila angka yang di ikuti huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Pada tabel 2 hasil rerata skor tertinggi tingkat kesukaan Panelis terhadap rasa pada VCO ditunjukkan dengan nilai skor P2, sedangkan yang terendah adalah P0. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi ekstrak daun pandan yang diberikan maka semakin disukai oleh panalis. Hasil analisis uji BNJ terhadap persentasi penambahan ekstrak daun pandan wangi menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (berbeda nyata). Pada P0(a) dan P1(ab) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi tidak berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan P1(ab) dan P2(c) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi berbeda nyata, dan pada perlakuan P0(a), P2(c) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi berbeda nyata.

Berdasarkan hasil uji ststistik tersebut menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun pandan wangi dengan berbagai perlakuan yang berbeda terhadap rasa yang dihasilkan. Ini sejalan dengan penelitian Armelia Rahmasari dkk (2017), studi tentang penerimaan konsumen terhadap minuman sari rumput laut dengan penambahan daun pandan yang mana disebutkan bahwa semakin tinggi penambahan ekstrak daun pandan maka semakin tinggi tingkat kesukaan penilis. Ini di karenakan bahwa dengan adanya penambahan ekstrak daun pandan yang tepat maka menghasilkan rasa yang lebih disukai. Berdasarkan penilaian hasil variansi, penambahan daun pandan pada minuman sari rumput laut memberi pengaruh nyata terhadap nilai rasa.

Semakin banyak larutan daun pandan yang ditambahkan maka rasa daun pandan semakin terasa kuat, hal ini disebabkan daun pandan memiliki rasa khas tergolong agak pahit. Hal ini sesuai pernyataan Astuti (2010) dalam jurnal Armelia Rahmasari dkk

(2017), daun pandan cenderung menghasilkan rasa pahit jika digunakan berlebihan. Penambahan ekstrak daun panda pada VCO pada taraf 0,20% masih bisa diterima dan disukai panelis.

3.3. Uji Organoleptik Aroma

Pada uji organoleptik dengan parameter Aroma ini panelis menilai tingkat kesukaan terhadap Aroma VCO. tingkat kesukaan VCO terhadap aroma yang dihasilkan dari perlakuan penambahan ekstrak pandan wangi yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji hedonik aroma

| PERLAKUAN | Rata-Rata |
|--------------------------------------|-----------|
| P0 = 0% ekstrak pandan wangi / bb | 3,15 a |
| P1 = 0,10% ekstrak pandan wangi / bb | 3,20 a b |
| P2 = 0,20% ekstrak pandan wangi / bb | 4,55 c |

Keterangan : Angka-angka yang memiliki huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji BNJ pada taraf 5%. sebaliknya apabila angka yang di ikuti huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Pada tabel 3 hasil rerata skor tertinggi tingkat kesukaan panelis terhadap aroma pada VCO ditunjukkan dengan nilai skor P2, sedangkan yang terendah adalah P0. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi ekstrak daun pandan yang diberikan maka semakin disukai oleh panalis. Hasil analisis uji BNJ terhadap persentasi penambahan ekstrak daun pandan wangi menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (berbeda nyata). Pada P0(a) dan P1(ab) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi tidak berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan P1(ab) dan P2(c) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi berbeda nyata, dan pada perlakuan P0(a), P2(c) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi berbeda nyata.

Berdasarkan hasil uji ststistik tersebut menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun pandan wangi dengan berbagai perlakuan yang berbeda terhadap aroma yang dihasilkan. Ini sejalan dengan penelitian Armelia Rahmasari dkk (2017), studi tentang penerimaan konsumen terhadap minuman sari rumput laut dengan penambahan daun pandan yang mana disebutkan bahwa semakin tinggi penambahan ekstrak daun pandan maka semakin tinggi tingkat kesukaan penilis. Ini di karenakan bahwa dengan adanya penambahan ekstrak daun pandan yang tepat maka menghasilkan aroma yang

lebih disukai. Berdasarkan penilaian hasil variansi, penambahan daun pandan pada minuman sari rumput laut memberi pengaruh nyata terhadap nilai aroma. Hal ini disebabkan penambahan daun pandan yang semakin banyak semakin memberikan aroma daun pandan yang semakin kuat pada minuman sari rumput laut. Sesuai pernyataan Cheetangdee dan sinee (2006) dalam jurnal Armelia Rahmasari dkk (2017).

Penambahan ekstrak daun pandan wangi berpengaruh nyata terhadap aroma VCO. nilai tertinggi terdapat pada penambahan ekstrak sebanyak 0,20%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun pandan wangi dapat memberikan perubahan aroma VCO yaitu memiliki aroma khas kelapa segar dengan aroma pandan dan tidak tengik. Hal ini sejalan dengan penelitian Elok & Khaerunnisa (2018), menyebutkan bahwa ekstrak daun pandan wangi memiliki aroma yang tajam. Terdapat beberapa senyawa volatil yang terkandung dalam daun pandan wangi diantaranya adalah alkohol, aromatik, asam karboksilat, aldehid, ester, dan hidrokarbon.

Penambahan ekstrak daun pandan wangi pada VCO dengan konsentrasi 0,10% belum mampu menutupi aroma khas minyak, karna disebabkan oleh sedikitnya ekstrak daun pandan wangi yang ditambahkan sehingga aroma khas VCO dihasilkan masih sangat kuat, sehingga perlu ditambahkan lagi konsentrasi penambahan ekstrak daun pandan sebanyak 0,20% sehingga cukup menutupi aroma khas VCO.

3.4. Uji Organoleptik Kekentalan

Pada uji organoleptik dengan parameter kekentalan ini panelis menilai tingkat kesukaan terhadap kekentalan VCO. Tingkat kesukaan VCO terhadap kekentalan yang dihasilkan dari perlakuan penambahan ekstrak pandan wangi yang ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji hedonik kekentalan

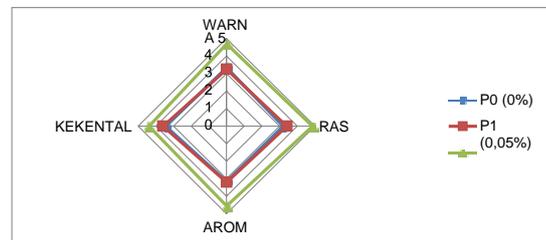
| PERLAKUAN | Rata-Rata |
|--------------------------------------|-----------|
| P0 = 0% ekstrak pandan wangi / bb | 3,45 a |
| P1 = 0,10% ekstrak pandan wangi / bb | 3,60 a b |
| P2 = 0,20% ekstrak pandan wangi / bb | 4,40 c |

Keterangan : Angka-angka yang memiliki huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan menurut uji BNJ pada taraf 5%. sebaliknya apabila angka yang di ikuti huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Pada tabel 4 hasil rerata skor tertinggi tingkat kesukaan panelis terhadap kekentalan pada VCO ditunjukkan dengan nilai skor P2, sedangkan yang terendah adalah P0. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi ekstrak daun pandan yang diberikan maka semakin disukai oleh panelis.

Ini sejalan dengan penelitian Armelia Rahmasari dkk (2017), studi tentang penerimaan konsumen terhadap minuman sari rumput laut dengan penambahan daun pandan yang mana disebutkan bahwa semakin tinggi penambahan ekstrak daun pandan maka semakin tinggi tingkat kesukaan panelis. Hasil analisis uji BNJ terhadap persentase penambahan ekstrak daun pandan wangi menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (berbeda nyata). Pada P0(a) dan P1(ab) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi tidak berbeda nyata, sedangkan pada perlakuan P1(ab) dan P2(c) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi berbeda nyata, dan pada perlakuan P0(a), P2(c) jumlah persentase ekstrak daun pandan wangi berbeda nyata.

Berdasarkan data hasil uji organoleptik/sensori disajikan dalam grafik radar atau sarang laba-laba, ternyata masing-masing sampel memiliki intensitas yang berbeda-beda pada parameter yang berbeda (Gambar 1).



Gambar 1. Hasil uji sensori dari panelis dengan ketentuan bahwa, 1: sangat tidak suka, 2: tidak suka, 3: kurang suka, 4: suka, 5: sangat suka.

Sumber: Hasil Analisis

Gambar 1 menunjukkan bahwa hasil uji organoleptik dengan tingkat perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (Santan 500 gram dengan ekstrak daun pandan wangi 0,20%). grafik menunjukkan bahwa pengaruh ekstrak daun pandan wangi berpengaruh terhadap uji kesukaan. Ekstrak daun pandan terdapat senyawa pewarna alami yang ikut terekstrak selama proses ekstraksi daun pandan wangi. Daun pandan juga mengandung klorofil sehingga dapat digunakan sebagai pewarna alami pada makanan. oleh sebab itu, penambahan ekstrak daun pandan wangi dapat menyebabkan perubahan warna menjadi

hijau pada VCO. Hasil organoleptik rasa pada penelitian ini memenuhi syarat dari SNI yaitu memiliki cita rasa khas kelapa segar dan tidak tengik. Aroma yang dihasilkan pada VCO yaitu memiliki aroma khas kelapa segar dengan aroma pandan dan tidak tengik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi penambahan ekstrak daun pandan wangi maka semakin bagus tingkat kesukaan panelis pada VCO yang dihasilkan.

4.2. Saran

Beberapa saran untuk penelitian lanjutan:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap umur simpan VCO.
2. Perlu diteliti lebih lanjut cara mempertahankan Aroma VCO agar tidak tengik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, Ali, dkk. (2017). Pengaruh Penambahan Bubuk Pandan Terhadap Karakteristik Organoleptik, Fisik dan Kimia dari Sirup Air Kelapa. *J. Sains dan Teknologi Pangan* ISSN: 2527-6271 Vol. 2, No.5, P. 800. Universitas Halu Oleo. Kendari.
- [2] Rahmasari, Amelia, dkk. (2017). Studi Penerimaan Konsumen Terhadap Minuman Sari Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Dengan Penambahan Daun Pandan (*Pandanus Amaryllifolius*). Universitas Riau. Riau.
- [3] Arisanti, D. (2020). Uji Tingkat Kualitas Free Fatty Acid (FFA) Minyak Kelapa Murni (VCO) Terfermentasi Kultur Kering Bakteri Asam Laktat (BAL). *Journal Of Agritech Science (Jasc)*. <https://doi.org/10.30869/Jasc.V4i1.557>
- [4] BPS (2021). Indonesian Oil Palm Statistic 2021.
- [5] Codexalimentarius. (2017). Standard For Edible Fats And Oils Not Covered By Individual Standards. Codexalimentarius, 2-7. [https://doi.org/S0091-6749\(15\)00017-2](https://doi.org/S0091-6749(15)00017-2) [Pii]
- [6] Elmitra, E. (2019). Pembuatan Sabunpadat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa (Vco) Dengan Penambahan Sari Beras Merah (*Oryza Sativa*). *Jurnal Ilmiah Pharmacy*. <https://doi.org/10.52161/Jiphar.V6i2.71>
- [7] Elok, R., & Khaerunnisya., N. (2018). Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) Dengan Proses Fermentasi Dan Enzimatis. *Journal Of Food And Culinary*.
- [8] Faras Et Al. (2019). Analisis Penambahan Pandan Wangi Pada Pengolahan Minyak Kelapa. In *Jurnal Pertanian* (Vol. 06, Issue 01, Pp. 139-144).
- [9] Fatimah, F., & Rindengan, B. (2020). Pengaruh Diet Emulsi Virgin Coconut Oil (Vco) Terhadap Profil Lipid Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*. <https://doi.org/10.21082/Jlitri.V17n1.2011.18-24>
- [10] Kadidae, L. O., Raya, R., Ahmad, L. O., Septiana, A., & Lestari, L. (2019). Pemanfaatan Buah Kelapa Untuk Pembuatan VCO Dan Briket Tempurung Kelapa Di Kelurahan Sambuli Kota Kendari. *Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan*.
- [11] Kusuma, M. A., & Putri, N. A. (2020). Review: Asam Lemak Virgin Coconut Oil (VCO) Dan Manfaatnya Untuk Kesehatan. *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*. <https://doi.org/10.30737/Agrinika.V4i1.1128>
- [12] Mafitri, H. M., & Parmadi, A. (2018). Uji Efek Tonikum Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius Roxb .*) Terhadap Mencit Dengan Metode Natatory Exhaustion. *Indonesian Journal On Medical Science*.
- [13] Mardiatmoko, G., & Ariyanti, M. (2018). TANAMAN KELAPA (*Cocos Nucifera L.*) Gun Mardiatmoko (Issue March).
- [14] Muis, A. (2018). Pengaruh Metode Pengolahan Dan Umur Panen Kelapa Terhadap Kualitas Dan Kandungan Senyawa Fenolik Virgin Coconut Oil (Vco). *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*. <https://doi.org/10.33749/Jpti.V8i2.2383>
- [15] Mulono Apriyanto, R. (2019). Pengaruh Perendaman Larutan Sulfid Dan Pengasapan Belerang Terhadap Mutu Kopro Putih Di Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Teknologi Pertanian*. <https://doi.org/10.17358/Jma.14.2.103>
- [16] Novarianto, H., & Tulalo, M. (2020). Kandungan Asam Laurat Pada Berbagai Varietas Kelapa Sebagai Bahan Baku

Vco. Jurnal Penelitian Tanaman Industri.

<https://doi.org/10.21082/jlitri.v13n1.2007.28-33>

- [17] Putri, E. S. Y. (2020). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Menggunakan Enzim Bromelin Di Kampung Kekupu, Depok. JAST: Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi. <https://doi.org/10.33366/jast.v4i1.1557>
- [18] Ritonga, N. B., Rini, R., & Anggraini, T. (2020). Formulation And Evaluation Of Sun Block Lotion Made From Virgin Coconut Oil (VCO) With The Addition Of The Extract Of Telang Flower (*Clitoria Ternatea*, L) And Pandan Leaves (*Pandanumusa Paradisiaca*, L). AJARCDE | Asian Journal Of Applied Research For Community Development And Empowerment. <https://doi.org/10.29165/ajarcde.v4i1.39>
- [19] Sinaga, E. H., Simbolon, A. F., & Setyaningrum, B. (2018). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Dari Kelapa Hibrida Dengan Metode Enzimatis Dan Aplikasinya Sabun Padat Transparan. Jurnal Chemurgy. <https://doi.org/10.30872/cmgy.v1i1.1134>
- [20] Sitepu, K. M. (2019). Penentuan Konsentrasi Ragi Pada Pembuatan Roti. Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Agrokompleks.
- [21] Wulandari, F. (2016). Analisis Kandungan Gizi, Nilai Energi, Dan Uji Organoleptik Cookies Tepung Beras Dengan Substitusi Tepung Sukun. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. <https://doi.org/10.17728/jatp.183>