

**PERBANDINGAN COKELAT PUTIH DENGAN TEPUNG
KELAPA (*COCONUT FLOUR*) DAN JENIS MINYAK
TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI OLES**

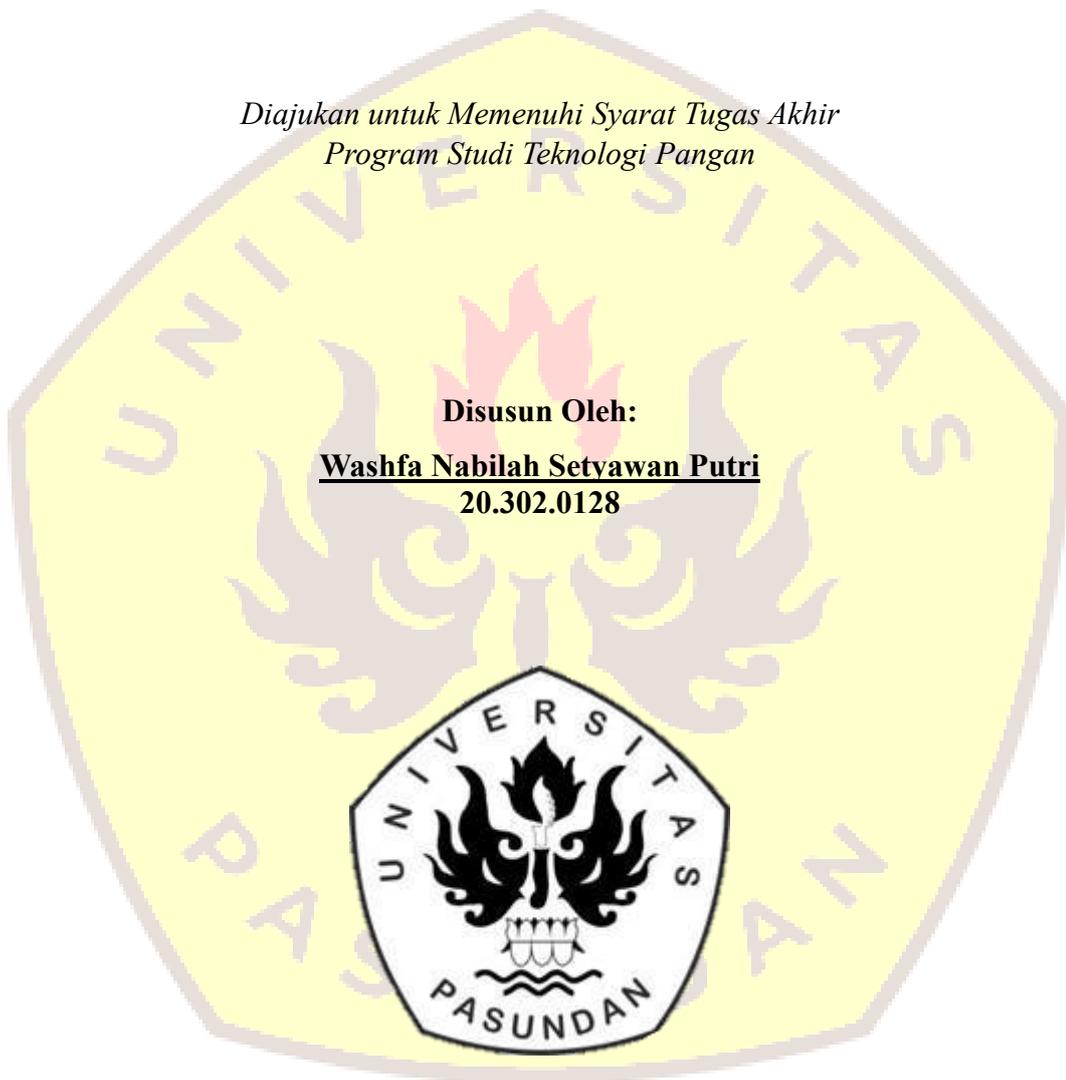
TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Program Studi Teknologi Pangan*

Disusun Oleh:

Washfa Nabilah Setyawan Putri

20.302.0128



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2024**

ABSTRAK

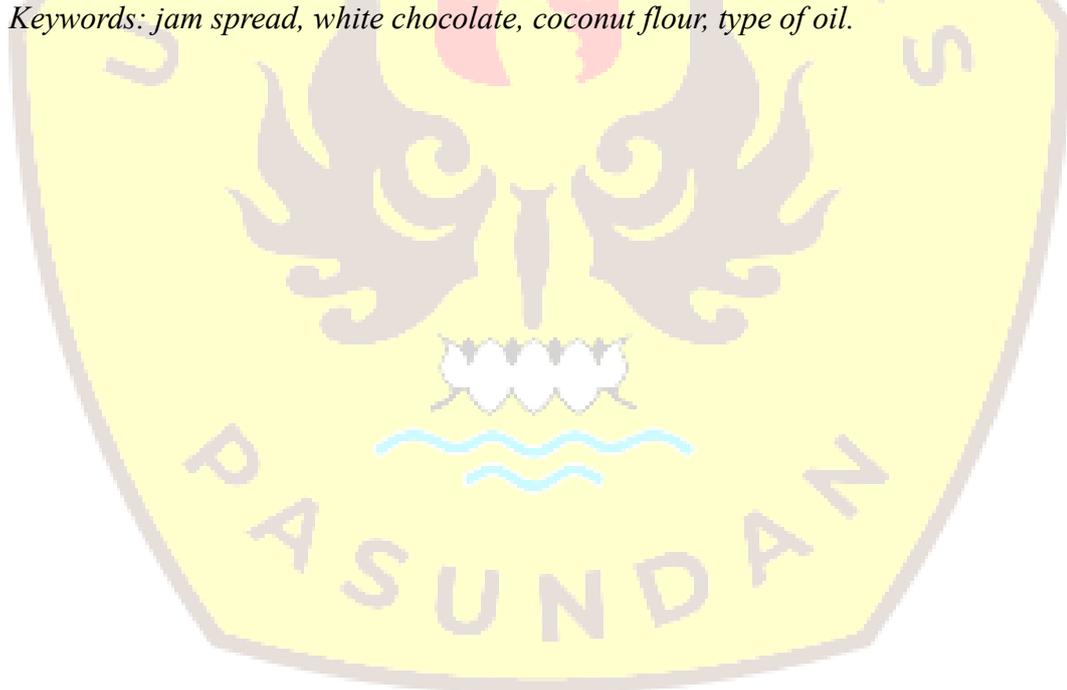
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan coklat putih dengan tepung kelapa dan jenis minyak. Manfaat dari penelitian ini adalah memanfaatkan tepung kelapa menjadi olahan siap saji, meningkatkan nilai ekonomis tepung kelapa, dan memberikan informasi dan wawasan pada peneliti mengenai pengaruh penambahan jenis minyak terhadap karakteristik selai oles. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok pola factorial 3x3 dengan 3 kali pengulangan. Faktor pertama adalah perbandingan coklat putih dengan tepung kelapa dengan a1 (3:1), a2 (2:1), dan a3 (1:1). Faktor kedua yaitu jenis minyak dengan b1 (VCO), b2 (minyak kedelai), dan b3 (minyak kanola). Rancangan respon yang digunakan adalah respon kimia meliputi kadar air dan kadar lemak, respon fisik meliputi panjang oles, respon organoleptik dengan uji hedonic terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur, dan respon untuk sampel yang terpilih meliputi asam lemak bebas dan mikrobiologi *total plate count* (TPC). Hasil dari penelitian menunjukkan perlakuan terbaik yaitu a1b1 dengan kadar air 24,01%, kadar lemak 39,09%, panjang oles 9,27 cm, asam lemak bebas 0,50%, dan *total plate count* (TPC) 300 koloni/g atau 3×10^2 .

KataKunci : selai oles, coklat putih, tepung kelapa, jenis minyak.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the ratio of white chocolate to coconut flour and the type of oil. The benefits of this research are to utilize coconut flour into ready to eat preparations, increase the economic value of coconut flour, and provide information and insight to researchers regarding the effect of adding types of oil on the characteristics of spreadable jam. The experimental design used was a 3×3 factorial pattern group randomized design with 3 repetitions. The first factor is the ratio of white chocolate to coconut flour with a1 (3:1), a2 (2:1), and a3 (1:1). The second factor is the type of oil with b1 (VCO), b2 (soybean oil), and b3 (canola oil). The response design used was chemical response including moisture content and fat content, physical response including spread length, organoleptic response with hedonic test on color, flavor, taste, and texture, and response for selected samples including free fatty acids (FFA) and microbiological total plate count (TPC). The results showed that the best treatment was a1b1 with 24,01% moisture content, 39,09% fat content, 9,27 cm spread length, 0,50% free fatty acid (FFA), and total plate count (TPC) 300 colonies/g or 3×10^2 .

Keywords: jam spread, white chocolate, coconut flour, type of oil.



**PERBANDINGAN COKELAT PUTIH DENGAN TEPUNG
KELAPA (*COCONUT FLOUR*) DAN JENIS MINYAK
TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI OLES**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir

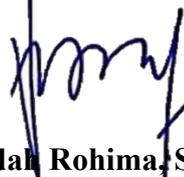
Program Studi Teknologi Pangan

Disusun Oleh:

Washfa Nabilah Setyawan Putri
20.302.0128

Menyetujui,

Pembimbing



(Dr. Ira Endah Rohima, S.T., M.Si.)

**PERBANDINGAN COKELAT PUTIH DENGAN TEPUNG
KELAPA (*COCONUT FLOUR*) DAN JENIS MINYAK
TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI OLES**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir

Program Studi Teknologi Pangan

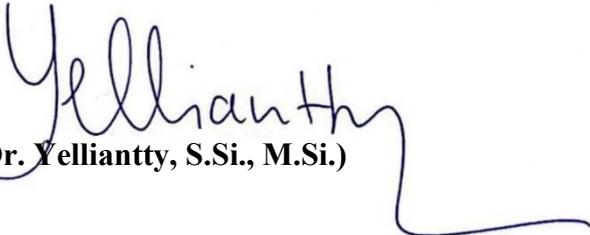
Disusun Oleh:

Washfa Nabilah Setyawan Putri

20.302.0128

Menyetujui,

Koordinator Tugas Akhir


(Dr. Yellianty, S.Si., M.Si.)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
DAFTAR ISI	v
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Kerangka Pemikiran	6
1.6 Hipotesis Penelitian	10
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	10
DAFTAR PUSTAKA	11

I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1.1) Latar Belakang Masalah, (1.2) Identifikasi Masalah, (1.3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (1.4) Manfaat Penelitian, (1.5) Kerangka Pemikiran, (1.6) Hipotesis Penelitian, dan (1.7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1 Latar Belakang Masalah

Tanaman kelapa tumbuh subur di berbagai wilayah di Indonesia karena kondisi iklim tropisnya yang mendukung. Tinggi tanaman ini mampu mencapai antara 20 hingga 25 meter, dan memiliki umur panjang yang berkisar antara 80 hingga 100 tahun. Semua bagian pohon kelapa dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia, mulai dari akar, batang, daun, hingga buahnya (Yulvianti dkk. 2015).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2021 produksi kelapa di Indonesia mencapai 2,85 juta ton yang berasal dari hasil produksi Perkebunan Rakyat (PR) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Diperkirakan bahwa produksi ini akan mengalami peningkatan dalam kurun waktu lima tahun mendatang, mencapai 2,87 juta ton pada tahun 2026. Rata – rata pertumbuhan produksi kelapa selama periode lima tahun ke depan (2022 – 2026) diperkirakan sekitar 0,14% setiap tahun.

Daging buah kelapa memiliki beragam potensi olahan. Dimana bagian kulit dan daging buah dapat dijadikan bahan dasar untuk pembuatan minyak atau santan. Selain itu, kelapa dapat diolah menjadi tepung kelapa, manisan, *chip*, dan berbagai olahan lainnya (Yulvianti dkk. 2015).

Tepung kelapa (*Coconut Flour*) merupakan daging buah kelapa yang telah dikeringkan lalu dihaluskan dan di proses dibawah kondisi yang terjaga untuk digunakan sebagai bahan konsumsi manusia. Proses pengeringan daging kelapa berfungsi untuk memastikan keamanan dan kebersihan bahan makanan. Tepung kelapa akan kandungan gizi dan nilai nutrisi yang tinggi, sehingga memiliki manfaat kesehatan yang signifikan (Kumolontang, 2014).

Menurut Polii (2017) , tepung kelapa memiliki kandungan nutrisi yang baik bagi tubuh. Serat yang terdapat dalam tepung kelapa mengandung galaktomanan yang cukup tinggi. Dalam bidang pangan galaktomanan berfungsi sebagai pengikat antara bahan pangan lain, namun dalam bidang kesehatan galaktomanan memiliki peran penting dalam meningkatkan kadar kolesterol baik (HDL). Pengolahan kelapa tidak hanya memberikan nilai tambah dalam nutrisi, tetapi mengurangi biaya produksi produk roti, kue, selai, dan makanan ringan lainnya.

Selai merupakan produk makanan setengah padat yang terbuat dari campuran gula dan buah. Dipasaran, selai umumnya diolah dengan pembuatan yang relatif sederhana dan menggunakan peralatan yang biasa ditemui dalam rumah tangga. Keberadaan selai sangat umum dijumpai dari tingkat perdesaan hingga perkotaan, baik dalam bentuk produksi industri maupun skala rumah tangga. Karakteristik yang diambil dari selai melibatkan rasa yang khas dari buah yang

digunakan dan tekstur gel yang sempurna. Pada pembuatan selai biasanya tidak hanya menggunakan satu bahan, namun ada penambahan buah lainnya ataupun kacang – kacang, coklat dan lain – lain untuk memodifikasi produk selai (Debby, 2022).

Cokelat putih adalah hasil diversifikasi dari biji kakao dan telah menjadi produk yang populer. Ciri khas coklat putih terletak pada penggunaan lemak kakao sebagai salah satu bahan baku yang berbeda dengan jenis coklat lainnya. Pada proses produksinya, selain lemak kakao sebagai bahan dasar, adapun campuran yaitu susu, gula, lesitin, dan vanili (Sitti Ramlah & Alfrida Lullung, 2018). Cokelat putih memiliki kandungan nutrisi diantaranya karbohidrat 58,3%, lemak 30,9%, dan kadar protein 8%. Cokelat dapat diolah menjadi selai dengan adanya penambahan minyak dan gula (Hardi dkk. 2018).

Minyak memiliki peran signifikan dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi tubuh manusia. Selain berfungsi zat makanan penting, minyak juga menjadi sumber energi yang efisien, dengan satu gram minyak mampu menghasilkan 9 kkal. Minyak nabati khususnya mengandung asam lemak esensial seperti asam oleat, linoleat dan linolenat. Beberapa jenis minyak yang umum di konsumsi meliputi minyak kelapa murni, minyak soya, minyak kanola, dan minyak zaitun (Fitri & Fitriana, 2020).

Minyak kelapa murni, yang lebih dikenal *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan produk yang dihasilkan dari daging buah kelapa (*non kopra*). Dalam proses pengolahannya, tidak digunakan bahan kimia atau pemanasan tinggi, sehingga minyak yang dihasilkan memiliki warna bening (jernih) dan aroma khas

kelapa. Komposisi asam lemak tertinggi dalam minyak kelapa murni adalah asam laurat, yang memiliki fungsi memberikan nutrisi penting bagi tubuh (Rindawati dkk. 2020).

Selain minyak kelapa murni adapun minyak kedelai. Minyak ini diperoleh dari biji kedelai melalui proses pengepresan (ekstraksi) dengan menggunakan pelarut lemak. Kadar lemak dalam kedelai cenderung lebih tinggi dibandingkan kadar minyak biji – bijian. Asam lemak yang dominan dalam minyak kedelai sebagian besar terdiri dari asam lemak essensial yang sangat dibutuhkan oleh tubuh sama halnya dengan kandungan asam lemak pada minyak kanola (Tujuan dkk. 2008).

Minyak kanola merupakan hasil ekstraksi dari biji tanaman kanola, yang memiliki kandungan asam lemak jenuh yang rendah dan asam lemak tidak jenuh yang tinggi. Komposisi asam lemak jenuh dalam minyak kanola sekitar 3,9%, sedangkan asam lemak tidak jenuhnya mencapai 59%. Minyak kanola inipun memiliki kandungan asam oleat yang sebanding dengan minyak zaitun (Masyitah dkk. 2022).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Bagaimana perbandingan coklat putih dengan tepung kelapa berpengaruh terhadap karakteristik selai oles?
2. Bagaimana jenis minyak berpengaruh terhadap karakteristik selai oles?
3. Bagaimana interaksi perbandingan coklat putih dengan tepung kelapa dan jenis minyak berpengaruh terhadap karakteristik selai oles?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk menentukan respon kimia, fisik, dan respon organoleptik selai oles dari perbandingan coklat putih dengan tepung kelapa dan jenis minyak terhadap karakteristik selai oles.

Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui dan menentukan pengaruh perbandingan coklat putih dengan tepung kelapa dan jenis minyak terhadap karakteristik selai oles.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Memanfaatkan tepung kelapa menjadi olahan siap saji.
2. Meningkatkan nilai ekonomis tepung kelapa.
3. Memberikan informasi dan wawasan pada peneliti mengenai pengaruh penambahan jenis minyak terhadap karakteristik selai oles.

1.5 Kerangka Pemikiran

Selai termasuk dalam kategori produk olahan pangan yang berasal bebuahan. Selai ini merupakan produk pangan semi basah yang dapat digunakan sebagai olesan. Pembuatan selai biasanya menggunakan campuran buah, gula, dan mungkin bahan tambahan pangan lainnya sesuai dengan peraturan terhadap pangan (Arsyad & Riska, 2021).

Menurut Solikha (2016), penambahan gula dengan konsentrasi tinggi ke dalam bahan pangan dapat menyebabkan sebagian air yang ada menjadi tidak tersedia untuk pertumbuhan mikroorganisme. Hal ini mengakibatkan penurunan aktivitas air (*aw*) pada bahan pangan tersebut. Produk pangan yang memiliki kandungan gula tinggi cenderung lebih rentan terhadap kerusakan akibat pertumbuhan khamir dan kapang. Untuk mencegah terbentuknya kristal di permukaan selai, penambahan gula sebaiknya tidak melebihi 50%.

Pada pembuatan selai, suhu pemanasan berada dalam kisaran 50°C – 60°C. Rentan suhu ini dianggap optimal karena pada suhu tersebut, proses *fat blooming* dapat dicegah. Pada titik ini, minyak yang digunakan mulai menjadi cair karena terpapar panas, sehingga mampu mengikat bahan padat. Ini juga berlaku pada pembuatan selai dengan tambahan buah, kacang – kacangan, ataupun lainnya (Anggraeni & Ghozali, 2019).

Hasil penelitian Kusumaningrum (2019), menunjukkan bahwa tepung kelapa digunakan sebagai bahan baku ataupun bahan campuran untuk produk bahan makanan sehingga dapat menunjang diversifikasi pangan. Pada tepung kelapa diketahui cukup mengandung gizi yang dapat bermanfaat bagi kesehatan. Tepung

kelapa dapat dimanfaatkan dalam pengolahan produk kue, biskuit, selai, roti, dan sebagai bahan tambahan isian maupun bahan penghias.

Menurut Khaerunnisa (2019), kandungan kadar air tepung kelapa tanpa diperas mencapai 1,95%, sedangkan untuk tepung kelapa yang telah diperas mencapai 2,59%. Tingginya kandungan air pada tepung kelapa yang telah diperas disebabkan penambahan air selama proses pengolahan tepung kelapa, sehingga kandungan air dalam tepung kelapa yang telah diperas juga meningkat. Penambahan tepung kelapa ini telah terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar air dalam pengan.

Menurut Polii (2017), untuk meningkatkan masa simpan tepung kelapa, dapat dilakukan proses pengeringannya. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan sinar matahari atau oven pada suhu $60^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$. Kandungan serat yaitu galaktomanan yang terdapat dalam tepung kelapa mengandung jumlah yang cukup tinggi. Karena menurut Subagio (2011), dalam proses pengolahan selai, diperlukan bahan yang mampu memberikan tingkat homogenitas yang tinggi. Tingginya kadar protein, galaktomanan, dan fosfolipida (lipida yang mengandung unsur fosfor) dalam bahan pangan mendukung sifat – sifat yang dibutuhkan dalam proses pengolahan selai.

Cokelat putih adalah jenis cokelat yang menggunakan bahan utama lemak cokelat (*cocoa butter*) dengan menggunakan penambahan susu skim dan tepung kedelai yang menyebabkan peningkatan kadar lemak dan protein. Meskipun memiliki komposisi yang serupa dengan cokelat susu, namun cokelat putih tidak mengandung cokelat padat, melainkan menggunakan lemak cokelat.

Secara umum, coklat putih setidaknya mengandung sekitar 20% minyak coklat, 14% susu, 55% gula, dan bahan – bahan lainnya. Cokelat dapat diolah menjadi selai dengan adanya penambahan minyak dan gula (Ikrawan, 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan Debby (2022), didapatkan hasil bahwa perberian ampas kacang tanah dan coklat batang (15 : 10) terbukti mempengaruhi selai ampas kacang tanah, menghasilkan mutu terbaik dari hasil analisis organoleptik (warna, tekstur, dan cita rasa).

Menurut Anggraeni & Ghozali (2019), penambahan minyak merupakan salah satu upaya dalam mengatasi penggumpalan pada pembuatan pasta selai coklat. Minyak nabati mengandung asam lemak tak jenuh dan memiliki keadaan cair pada suhu ruang. Saat dicampurkan dalam proses pembuatan pasta coklat, minyak nabati dapat berperan dalam meningkatkan kelenturan lemak, sehingga meningkatkan kemampuan pasta untuk merata secara lebih baik. Adapun jenis – jenis minyak nabati yaitu minyak kelapa murni, minyak kedelai, minyak kanola, dan sebagainya.

Minyak kelapa murni atau *Virgin Coconut Oil* (VCO) adalah hasil ekstraksi buah kelapa melalui metode pemanasan atau penambahan bahan kimia. Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) melibatkan dua metode, yaitu metode ekstraksi panas dengan suhu tinggi dan metode ekstraksi dingin yang melibatkan pemecahan emulsi tanpa pemanasan menggunakan bantuan proses seperti fermentasi, sentrifugasi, dan pencairan. Minyak ini umumnya digunakan dalam pengolahan makanan karena mengandung nutrisi yang bermanfaat untuk kesehatan manusia. Berdasarkan penelitian, *Virgin Coconut Oil* (VCO) diketahui memiliki komponen utama yaitu

asam laurat 32,73% dan asam miristat sebanyak 28,55%. Kedua jenis asam lemak ini memiliki potensi dalam menghambat pertumbuhan bakteri, sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan (Pranata dkk. 2021).

Menurut penelitian Tauran (2023), perbandingan (30 : 30) antara kakao dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) kualitas selai coklat menunjukkan dampak yang signifikan pada hasil uji kimia yaitu kadar air sebesar 21,12%, kadar lemak sebesar 25,40%, abu sebesar 1,76%, dan total padatan terlarut sebesar 65%. Selain itu, juga terlihat pengaruh pada uji fisik dengan daya oles mencapai 8,30 cm.

Selain *Virgin Coconut Oil* (VCO), minyak kedelai juga memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Minyak kedelai memiliki sejumlah keunggulan, termasuk kandungan asam lemak tidak jenuh yang cukup tinggi. Selain itu, minyak ini dapat mengalami hidrogenasi secara selektif untuk menghasilkan berbagai sifat padat, tetap cair pada rentang suhu yang relatif tinggi, dan mengandung antioksidan alami yang tetap terjaga selama proses pengolahan. Kandungan asam linoleat dan asam linolenat pada minyak kedelai cukup tinggi berkisar antara 7 – 54% (Wahidmurni, 2017).

Menurut penelitian Amar (2013), minyak kedelai dan susu skim (30 : 25) memberikan pengaruh pada tekstur pasta kedelai edamame. Sementara itu, minyak kedelai tidak memberikan pengaruh signifikan pada warna, rasa, aroma, dan tingkat kesukaan panelis.

Minyak kanola merupakan varian minyak nabati yang berasal dari ekstraksi biji bunga kanola. Minyak ini memiliki kandungan lemak jenuh yang relatif rendah, sekitar 7% dan memiliki kandungan lemak tak jenuh mencapai 93%. Kandungan nutrisi dari minyak kanola membuat minyak ini dianggap baik untuk kesehatan tubuh. Selain nutrisinya yang baik, minyak kanola juga merupakan pilihan yang baik untuk penambahan pembuatan selai (Busia dkk. 2016).

Menurut penelitian Triani (2019), pada perbandingan minyak kanola dengan *cooking cream* (38 : 24) didapatkan bahwa hasil yang terbaik terhadap selai coklat dengan kadar air 8,18%, kadar abu 1,56%, gula total 28,52%, protein 3,05%, dan lemak 38,35%. Tetapi, kenampakan pada selai coklat kurang baik.

1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan didukung oleh kerangka pemikiran, maka hipotesis penentuan ini bahwa :

1. Perbandingan coklat putih dengan tepung kelapa diduga berpengaruh terhadap karakteristik selai oles.
2. Jenis minyak diduga berpengaruh terhadap karakteristik selai oles.
3. Interaksi perbandingan coklat putih dengan tepung kelapa dan jenis minyak diduga berpengaruh terhadap karakteristik selai oles.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan, Universitas Pasundan, Jl. Dr. Setiabudi No. 193, Bandung. Waktu penelitian dimulai pada bulan Mei – Selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadia, S. S. (2021). **Klasifikasi Kualitas Kedelai Sebagai Bahan Baku Tempe Berdasarkan Fitur Tekstur Warna dan Bentuk Dengan Metode *Support Vector Machine* (SVM)**. 1–64.
- Amalia, A. E. (2021). **Sifat Fisik Mekanik dan Profil Senyawa Volatil Edible Film Karagenan-Gelatin dengan Minyak Kanola (*Brassica napus L.*) dan Gluten**.
- Amar, W. S., & Lutfiati, D. (2013). **Pengaruh Penggunaan Minyak Kedelai dan Susu Skim Terhadap Sifat Organoleptik Pasta Kedelai Edamame**. *Journal Boga*, 2(1), 139–149.
- Andriani A. (2022). **Uji Karakteristik Selai Coklat Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*) dengan Penambahan Minyak Jagung**. 8.5.2017, 2003–2005.
- Anggraeni, W., & Ghozali, T. (2019). **Kajian Perbandingan Cocoa Butter Subtitute (CBS) dengan Minyak Jagung (*Zea mays*) dan Konsentrasi Gula Terhadap Pasta Cokelat**.
- Anjasari, Bonita., Sutrisno, Ela Turmala., Bahroen, T. R. (2017). ***The Purpose of This Study Was Wo Determine the Shelf Life of Peanut Butter With a Ratio of VCO (Virgin Coconut Oil) With Margarine***. Skripsi, 1–13.
- Arsyad, M. (2018). **Pengaruh Konsentrasi Gula Terhadap Pembuatan Selai Kelapa Muda (*Cocos nucifera L.*)**. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(2), 35.
- Arsyad, M., & Riska. (2021). **Analisis Fisikokimia Selai Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Variasi Penambahan Kulit Buah Naga Merah**. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 9(3), 159–168.
- Ayu, G., Lestari, D., & Cahyadi, K. D. (2023). **Analisis Mutu Minyak Kelapa (VCO) Yang Diperoleh Dari Buah Kelapa (*Cocos nucifera L.*)**. *Prosiding Simposium Kesehatan Nasional*, 2(1), 7–12.
- Badan Standar Nasional. (2008). **Selai Buah SNI-01-3746-2008**. Sni 3746, SNI 3746, 1–2.
- Badan Standardisasi Nasional. (2008). **Standar Mutu Minyak Kelapa Virgin (VCO)**. Sni 7381:2008, 1–28.
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). **Minyak Goreng**. Sni 3741 : 2013, 1–16.

- Badan Standarisasi Nasional. (1995). **Tepung Gula**. Badan Standarisasi Nasional, SNI 01-382(ICS 67.180.20).
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). **Minyak Kelapa *Virgin* (VCO) SNI 7381-2008**. 4–7.
- Badan Standarisasi Nasional. (2014). **Cokelat dan Produk-Produk Cokelat**. Sni 7934:2014, 22(2), 23.
- Busia, S., Durry, M. F., & Lintong, P. M. (2016). **Pengaruh Pemberian Minyak Kanola Terhadap Gambaran Histopatologik Aorta dan Kadar Kolesterol Tikus Wistar Dengan Diet Tinggi Lemak**. *Jurnal e-Biomedik*, 4(2), 2–5.
- Debby. (2022). **Pengaruh Penambahan Coklat Batang Yang berbeda Dalam Pembuatan Selai Ampas Kacang Tanah (*Arcahis Hypogaea*)**. Dalam (Nomor 8.5.2017).
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. (2020). **Analisis Angka Asam pada Minyak Goreng dan Minyak Zaitun**. *Sainteks*, 16(2), 115–119. <https://doi.org/10.30595/st.v16i2.7128>
- Hadianti, S., Hasid, Z., & Noor, A. (2021). **Valuasi Ekonomi Limbah pada Pedagang Kelapa Parut di Pasar Tradisional Kecamatan Samarinda Ulu, Kecamatan Samarinda Kota dan Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda**. *Jurnal Ilmu Ekonomi Mulawarman*, 6(1), 2021–2022.
- Handayani, F., Melati, M., & Rahmawati, Y. (2018). **Laporan *Fluffy* Pancake dari Tepung Kelapa Rendah Lemak**. 1606103010046.
- Hardi Purba, H., Maarif, M. S., Yuliasih, I., & Hermawan, A. (2018). **Pengembangan Produk Makanan Cokelat Berbasis Preferensi Konsumen**. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28(1), 40–47.
- Hasna, N. (2017). **Pabrik Minyak Goreng Dari Kedelai Dengan Proses Solvent Extraction**. 268.
- Ikrawan, Y. (2019). **Korelasi Konsentrasi *Cocoa Butter Substitute* Terhadap Karakteristik *White Chocolate* Yang Diperkirakan *Black Tea Powder***. *Pasundan Food Technology Journal*, 5(3), 205–214.
- Julianti. (2017). **Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Gula Pada PT. Perkebunan Nusantara X Persero Pabrik Gula Takalar**. Skripsi Universitas Muhammadiyah Makassar, 1(1), 1–8.
- Karta, I. wayan. (2021). **Analisis Kandungan Gizi Selai Poh Lembongan Oleh-Oleh Langka Khas Nusa Penida**. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 9(1), 54–61. <https://doi.org/10.33992/m.v9i1.1401>

- Khaerunnisa, J. (2019). **Aplikasi Tepung Kelapa Dalam Produk Roti Manis**. 28, 1–10.
- Kumolontang, N. (2014). **Tepung Kelapa Sebagai Substituen Parsial Dalam Pembuatan White Bread**. *Jurnal penelitian teknologi industri*, 6(2), 63–70.
- Kusumaningrum, D. (2019). **Pengaruh Lama Waktu Pengeringan Pada Pembuatan Kelapa Parut Kering Terhadap Sifat Fisikokimia dan Mikrobiologi Selama Penyimpanan**.
- Lapamona, O., Rahmawaty Saman, W., Ahmad, L., Limonu, M., Ahyani Dahlan, S., Daingo, H., Putri E. Haebun, V., & Huruji, A. (2023). **Karakteristik Organoleptik Selai Coklat Dengan Penambahan Corn Oil**. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 11(3), 468.
- Lebon, M. T. (2021). **Komposit Selai Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus L.*) dengan Pisang Ambon (*Musa paradisiaca L.*)**. Skripsi Progam Studi Teknologi Pangan Universitas Bosowa Makassar, 6.
- Maqdziz, C. H. P. (2018). **Karakteristik Selai Oles Koro Pedang (*Canavalia ensiformis L.*) Dengan Variasi Penambahan Susu Full Krim**.
- Masyitah, C., Della Paramitha Harahap, A., & Suryani, M. (2022). **Lip Balm Dari Minyak Kanola (*Rapeseed Oil*) Sebagai Pelembab Bibir**. *Jurnal Tekesnos*, 4(1), 272–277.
- Meliyani Bouta, I., Abdul, A., & Kandowangko, Y. (2020). **Nilai Bilangan Peroksida dan Asam Lemak Bebas Pada *Virgin Coconut Oil* Hasil Fermentasi Yang Disuplementasi dengan Kunyit (*Curcuma longa L.*)**. *Jambura Edu Biosfer journal*, 2(2), 2656–0526.
- Metalisa, A. (2018). **Evaluasi Pemberian Minyak Nabati Terhadap Profil Lipida Darah Secara In Vivo**.
- Mulyadi, N. (2020). **Modul Bahan Ajar Pembuatan Jam Nenas**.
- Nabila, Y. (2017). **Konsentrasi Cocoa Butter Substitute terhadap Karakteristik *White Chocolate***. *Teknologi Pertanian*, 2–3.
- Nuroso, A. (2013). **Pengolahan Kelapa Parut Kering (*Desiccated Coconut*) Di Pt. Kokonako Indonesia Pulau Palas Indragiri Hilir Riau**. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 2(2), 50–56.
- Oba, M. Y. (2023). **Kajian Lama Tempering Terhadap Karakteristik Sensori dan Kadar Lemak Cokelat Batang Dengan Metode Couverture**. 4(1), 88–100.

- Polii, F. F. (2017). **Pengaruh Substitusi Tepung Kelapa Terhadap Kandungan Gizi dan Sifat Organoleptik Kue Kering**. Buletin Palma, 18(2), 91–98.
- Pranata, D., Ardiningsih, P., Rahmalia, W., Nurlina, N., & Syahbanu, I. (2021). **Ekstraksi Minyak Kelapa Murni Dengan Metode Pengadukan Dan Cold Pressed**. Indonesian Journal of Pure and Applied Chemistry, 3(2), 11.
- Putri, M. F. (2014). **Kandungan Gizi Dan Sifat Fisik Tepung Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pangan Sumber Serat**. Teknobuga, 1(1), 32–43.
- Rindawati, Perasulmi, E. W. K. (2020). **Studi Perbandingan Pembuatan VCO (*Virgin Coconut Oil*) Sistem Enzimatis Dan Pancingan Terhadap Karakteristik Minyak Kelapa Murni Yang Dihasilkan**. Indonesian Journal of Laboratory, 2(1), 25.
- Sari, P., Utari, E., Praptiningsih, Y., & Maryanto. (2015). **Karakteristik Kimia-Sensori dan Stabilitas Polifenol Minuman Cokelat-Rempah**. Jurnal Agroteknologi, 09(01), 54–66.
- Septiani, I. . D. (2022). **Pengaruh Air Kelapa Muda (*Cocos Nucifera L.*) Terhadap Kadar Total Antioksidan Capacity (TAC)**. 8.5.2017, 2003–2005.
- Sitti Ramlah, & Alfrida Lullung. (2018). **Karakteristik dan Citarasa Cokelat Putih dari Lemak Kakao Non Deodorisasi dan Deodorisasi**. Jurnal Industri Hasil Perkebunan, 13(2), 117–128.
- Solikha. (2002). **Pengaruh Perbandingan Wortel (*Daucus carota L.*) Dengan Apel (*Malus sylvestris Mill.*) Varietas Rome Beauty dan Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Selai Wortel Apel**.
- Standar Nasional Indonesia. (2000). **Kelapa Parut Kering (*Dessicated Coconut*) SNI 01-3715-2000**. Badan Standardisasi Nasional, 1–12.
- Subagio, A. (2011). **Potensi Daging Buah Kelapa sebagai Bahan Baku Pangan Bernilai**. Pangan, 20(1), 15–26.
- Syam, K. K. (2022). **Pemanfaatan Asam Lemak Dari Fitoplankton *Skeletonema sp.* Menggunakan Minyak Kanola Sebagai Komponen Krim Wajah Serta Uji Petensinya Sebagai Anti-Aging**. Skripsi Departemen Kimia Universitas Hasanuddin Makassar., 8.5.2017, 2003–2005. www.aging-us.com
- Tauran, N. M. P. (2023). **Kualitas Selai Cokelat Dengan Perbandingan Bubuk Kakao (*Theobroma cacao*) dan *Virgin Coconut Oil***. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents.

- Triani, R. (2019). **Pengaruh Rasio Minyak Kanola Dan *Cooking Cream* Serta Suhu Pemanasan Terhadap Karakteristik Sensori Selai Cokelat Gula Jawa.**
- Triyas, S., N.A, C. A., & Rahayu Dewi Soeyono, N. A. (2021). **Pemanfaatan Tepung Pangan Lokal pada Kue Semprit.** *Jurnal Tata Boga*, 10(1), 59–63.
- Tujuan, A., Jenis, P. B., & Oil, S. (2008). **Isolasi dan Karakteristik Minyak Biji Kedelai Sebagai Bahan Baku Sediaan Farmasetika.** 11–12.
- Wahidmurni. (2017). **Penetapan Asam Lemak Linoleat dan Linolenat Pada Minyak Kedelai Secara Kromatografi Gas.** 6(1980), 2588–2593.
- Wardani, E. N., Sugitha, I. M., & Pratiwi, I. D. P. K. (2016). **Pemanfaatan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pangan Sumber Serat Dalam Pembuatan Cookies Ubi Jalar Ungu.** *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 5(2), 162–170.
- Wibisono, A., Lestari, N., & Isyanti, M. (2015). **Pengaruh Variasi Komposisi Lemak Cokelat, Olein Sawit dan Minyak Ikan Patin terhadap Kandungan Nutrisi Cokelat Oles.** *Journal of Agro-based Industry*, 32(2), 51–61.
- Yohana Stefanie, S., Condro, N., & Mano, N. (2023). **Analisis Kadar Lemak Pada Produk Coklat Di Rumah Coklat Kenambai Umbai Kabupaten Jayapura.** *Jurnal*, 2(1), 4.
- Yulvianti, M., Ernayati, W., Tarsono, & R, M. A. (2015). **Pemanfaatan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Baku Tepung Kelapa Tinggi Serat Dengan Metode *Freeze Drying*.** *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2), 101–107.

