

## FORMULASI *LIP BALM* DARI *RED PALM OIL* DAN MINYAK BIJI ALPUKAT YANG KAYA ANTIOKSIDAN

Sekar Grace Rumondang Simanjuntak<sup>1</sup>, Herawati Oktavianty<sup>2</sup>, Reni Astuti Widyowanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

<sup>2</sup>Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: sekargracesimanjuntak2018@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini mengenai pembuatan *Lip balm* dari RPO (*Red Palm Oil*) dan minyak biji alpukat yang kaya akan antioksidan. Tujuan dari penelitian ini yaitu Untuk menganalisis pengaruh formulasi perbandingan *Red Palm Oil* (RPO) dan minyak biji alpukat pada pembuatan *lip balm* dan untuk menganalisis kualitas dari *lip balm* secara organoleptik. Rancangan penelitian yang dilakukan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari satu faktor yaitu perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat, dengan 6 taraf yaitu (% v/v) : F1 = RPO 0 g, minyak biji alpukat 20 g, F2 = RPO 4 g, minyak biji alpukat 16 g, F3 = RPO 8 g, minyak biji alpukat 12 g, F4 = RPO 12 g, minyak biji alpukat 8 g, F5 = RPO 16 g, minyak biji alpukat 4 g, F6 = RPO 20 g, minyak biji alpukat 0 g dimana dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali sehingga terdapat 18 Ekperimental.

Analisa yang dilakukan pada produk *lip balm* yaitu kadar air, uji mikroba, antioksidan, titik leleh, kelembaban, kadar lemak, dan uji organoleptik (warna, aroma, dan tekstur) Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbandingan RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap analisis antioksidan, kelembaban, dan kadar lemak, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, uji mikroba, titik leleh. Perbandingan RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik yaitu tekstur dan tidak berpengaruh nyata terhadap warna dan aroma.

Kata kunci : Antioksidan, *Lip balm*, Minyak Biji Alpukat, RPO (*Red Palm Oil*)

## PENDAHULUAN

*Lip balm* adalah salah satu produk kosmetik yang diaplikasikan pada bibir yang digunakan untuk menjaga kelembapan bibir dari pengaruh sinar matahari, angin, udara dingin, perubahan cuaca maupun kotoran udara (Kwunsiriwong, 2016). Selain *lip balm* produk kosmetik yang dapat diaplikasikan pada bibir yaitu lipstick, lipstick merupakan sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Sehingga dari ke-2 produk kosmetik yang diaplikasikan pada bibir tersebut memiliki fungsi dan formulasi yang berbeda.

Fungsi *lip balm* untuk melembabkan bibir agar tidak mudah kering dan pecah-pecah (Nazliniwy dkk., 2019). Bahan utama Pembuatan *lip blam* pada umumnya menggunakan *carnaubawax* dan *beeswax*, yang kemudian diformulasikan atau ditambahkan dengan bunga-bunga atau buah-buahan. *Lip balm* yang beredar di pasaran saat ini banyak menambahkan atau menggunakan bahan – bahan kimia atau sintesis baik dari penambahan pewarna dan pewangi yang dimana dapat membuat bibir menjadi lebih kering, pecah-pecah, dan warna yang kusam. Sehingga untuk menghindari hal tersebut, maka dibutuhkan antioksidan eksogen yang dapat menunda reaksi oleh radikal bebas atau menghancurkan radikal bebas yang dapat merusak sel, salah duanya bahan yang menghasilkan antioksidan eksogen adalah RPO dan Minyak biji alpukat.

Adapun fungsi utama penambahan *Red palm oil* (RPO) adalah sebagai sumber aktivitas antioksidan dalam pembuatan *lip balm* Adapun kandungan yang terdapat pada *Red Palm Oil* (RPO) yaitu vitamin E, betakaroten antioksidan yang berperan cukup penting pada tubuh manusia. Sedangkan penambahan minyak biji alpukat adalah sebagai sumber aktivitas antioksidan dan dapat melembabkan kulit hal ini disebabkan karena kandungan utama asam lemak pada minyak biji alpukat yaitu asam lemak oleat, asam lemak linoleat, asam lemak palmitat, asam lemak palmitoleat, dan asam lemak stearate. Selain itu minyak biji alpukat juga mengandung senyawa bioaktif  $\beta$ - karoten dan vitamin E sebesar 4,82 ppm dan 0,966 ppm. yang dapat berfungsi sebagai antioksidan alami yang dapat menangkal radikal bebas (Winarsi, 2007) Menurut Thitipan, dkk (2017) minyak biji alpukat dengan konsentrasi 5% juga dapat digunakan sebagai pelembab kulit dan minyak biji alpukat merupakan bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai pelembab pada industri kosmetik seperti *lip balm*. (Vinha et al. 2010).

Adapun beberapa penelitian sebelumnya antara lain dilakukan oleh Ambari, dkk (2020) tentang studi formulasi sediaan *lip balm* ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) dengan variasi *beeswax* menunjukkan hasil bahwa, semakin tinggi konsentrasi *beeswax* yang digunakan maka semakin padat tekstur pada sediaan. Konsentrasi *beeswax* 5% dan 10% menghasilkan sediaan yang bagus dengan tekstur semi padat dan tidak mengeras. Sedangkan hasil penelitian Siahaan, dkk (2022) tentang pembuatan *lip balm* dari PKO dan VCO dengan penambahan ekstrak daun sirih merah (*Piper ornatum*) sebagai antioksidan menunjukkan bahwa *lip balm* yang terbaik didapatkan penambahan PKO dan VCO 30% dan 30% dengan penambahan ekstrak daun sirih merah 2%.

Penelitian berikutnya formulasi dan uji efektivitas ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) sebagai pelembab bibir yang dilakukan oleh Abadi, dkk (2020). Uji kesukaan terhadap panelis menunjukkan bahwa F3 (7,5% kulit Manggis ) dan F4 (10% kulit Manggis ) lebih disukai. Berdasarkan uraian di atas akan dilakukan penelitian terkait formulasi pembuatan *lip balm* dengan judul penelitian formulasi *Lip Balm* dari *Red Palm Oil* (RPO) dan Minyak Biji Alpukat yang Kaya Antioksidan. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 1 faktor yaitu perbandingan RPO dan minyak biji alpukat yang dimodifikasi dari penelitian Siahaan, dkk (2022).

Data yang diperlukan adalah sifat kimia (pH, kadar air, kadar lemak, uji antioksidan, dan uji bakteri), sifat fisik (titik lebur, titik leleh, dan kelembapan) dan organoleptik (warna, aroma, dan tekstur). Data yang diperoleh akan dianalisis dengan metode *Analysis of Variance* (ANOVA) menggunakan SPSS. Jika berpengaruh nyata dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Apabila di SNI tidak ada parameter baik Kimia, Fisika, dan Organoleptik maka tolak ukur penilaian *lip balm* dari Hasil Penelitian yang didapatkan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan adalah gelas ukur, *vacum rotary evaporator*, *waterbath*, batang pengaduk, cawan penguap, cetakan *lip balm*, pisau, neraca analitik, oven, *hot plate*, pH meter, pipet tetes, spatula, dan wadah *lip balm*. yang diperoleh dari laboraturium Fakultas Teknologi Pertanian Stiper

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah RPO yang beli dari online shop, minyak biji alpukat yang dibeli dari online shop, *carnauba*

wax, beeswax yang beli dari online shop, dan tween 80 yang beli dari toko chemix kimia pratama

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Pilot Plant dan Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian penelitian Institut Pertanian STIPER.

### **Rancangan Percobaan**

Penelitian ini dikerjakan dengan Rancangan acak lengkap dengan menggunakan 1 Faktor yaitu perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat, dengan 6 taraf yaitu (% v/v) : F1 = RPO 0 g, minyak biji alpukat 20 g, F2 = RPO 4 g, minyak biji alpukat 16 g, F3 = RPO 8 g, minyak biji alpukat 12 g, F4 = RPO 12 g, Minyak Biji Alpukat 8 g, F5 = RPO 16 g, Minyak Biji Alpukat 4 g, F6 = RPO 20 g, Minyak Biji Alpukat 0 g

Percobaan diulang 3 kali sehingga akan diperoleh  $1 \times 3 \times 6 = 18$  satuan eksperimental. Data yang diperoleh dianalisis keragamannya secara statistik, jika terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (JBD) pada jenjang 5%

### **Prosedur Penelitian**

#### **Tahap 1. Pembuatan *Lip balm***

Prosedur pembuatan *lip balm* dengan RPO dan minyak alpukat merujuk pada prosedur pembuatan *lip balm* dengan PKO dan VCO yang dilakukan oleh Siahaan (2022) dengan sedikit modifikasi yaitu : Menimbang *Carnauba wax* sebanyak 2 gram lalu panaskan di atas *hotplate* dengan suhu 60 – 65°C setelah leleh turunkan suhu mencapai 50°C setelah itu campurkan *Bess wax* sebanyak 4 gram hingga homogen, kemudian masukkan RPO dan minyak biji alpukat sesuai dengan perlakuan perbandingan F1= 0 g RPO dan 20 g minyak biji alpukat, F2 = 4 g RPO dan 16 g minyak biji alpukat, dan F3 = 8 g RPO dan 12 g minyak biji alpukat, F4 = 12 g RPO dan 8 g minyak biji alpukat, F5 = 16 g RPO dan 4 g minyak biji alpukat, F6 = 20 g RPO dan 0 g minyak biji alpukat. Setelah itu Tambahkan *tween 80* sebagai *emulsifier* setelah tercampur semua kemudian masukkan *lip balm* ke dalam wadah yang sudah di sterilkan dengan cara merendam wadah ke air panas terlebih dahulu dan *lip balm* dibiarkan pada suhu ruang, kemudian lakukan uji kimia (uji pH, kadar air, kadar lemak, uji antioksidan, uji bakteri), uji fisik (titik lebur dan kelembapan) dan uji organoleptik (warna, aroma, dan tekstur).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis *Lip balm***

## A. Kadar Air

Tabel 1. Analisis keragaman kadar air *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F.hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	0,1800	0,0360	5,6763 *	4,39	8,76
Eror	12	0,08	0,006344			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 1. menunjukkan bahwa perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap analisa kadar air *lip balm* yang dihasilkan, sehingga perlu dilakukan uji lanjut atau uji jarak berganda *Duncan* (JBD). Adapun hasil uji jarak berganda *Duncan* analisis kadar air *lip balm* yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil uji jarak beganda *Duncant* analisis kadar air *Lip balm* (%bb)

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	0,21 <sup>s</sup>	0,26 <sup>q</sup>	0,50 <sup>t</sup>	0,42 <sup>p</sup>	0,44 <sup>r</sup>	0,37 <sup>u</sup>

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandinga antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap analisis kadar air *Lip balm* yang dihasilkan hal ini disebabkan karena pada RPO memiliki kandungan air sebesar 0,06% (Marliyati,dkk, 2010) sedangkan kadar air pada minyak biji alpukat sebesar 0,14% (Dewi, dkk, 2022). Maka perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap kadar air karena kedua bahan yang digunakan memiliki kandungan kadar air walupun sangat kecil, yang dimana dapat mempengaruhi umur simpan produk *lip balm* yang dihasilkan

## B. Analisis Uji Mikroba

Tabel 3. Analisis keragaman Uji Mikroba *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F.hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	0,0020	0,000413	1,4707 <sup>tn</sup>	4,39	8,76
Eror	12	0,00	0,000281			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 3 perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat tidak berpengaruh nyata terhadap analisa Uji Mikroba *lip balm* yang dihasilkan, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut atau uji jarak berganda *Duncan* (JBD). Adapun hasil rerata analisis uji mikroba *lip balm* yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata Analisis Uji Mikroba

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	0,21	0,26	0,50	0,42	0,44	0,37

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat tidak berpengaruh nyata terhadap analisis Uji Mikroba *Lip balm* yang dihasilkan hal ini disebabkan menurut penelitian Aidina, (2020) Mengatakan bahwa Hasil uji cemaran mikroba pada seluruh sediaan *lip balm* tidak menunjukkan jumlah koloni mikroba dalam rentang 30 – 300 koloni sehingga perhitungan cemaran mikroba dianggap tidak ada. Oleh karena itu, semua sediaan *lip balm* memenuhi standar berdasarkan SNI – 16-6070-1999 dan aman digunakan.

### C. Analisis Antioksidan

Tabel 5. Analisis keragaman Antioksidan *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F.hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	38,8348	7,7669	15,1366 **	4,39	8,76
Error	12	6,16	0,5131			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 5 perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh sangat nyata terhadap analisa kadar air *lip balm* yang dihasilkan, sehingga perlu dilakukan uji lanjut atau uji jarak berganda *Duncan* (JBD). Adapun hasil rerata Uji jarak berganda *Duncan lip balm* yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rerata Analisis Uji Aktivitas Antioksidan *Lip balm*

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	97,19 <sup>s</sup>	98,84 <sup>q</sup>	96,47 <sup>t</sup>	98,95 <sup>p</sup>	98,61 <sup>r</sup>	94,92 <sup>u</sup>

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap analisis Antioksidan *Lip balm* yang

dihasilkan hal ini disebabkan Menurut (Denny, 2013), kandungan aktivitas antioksidan minyak RPO adalah 40,63%. SNI Antioksidan diidentifikasi antara 32,79% - 39,53% Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penggunaan RPO maka semakin tinggi kandungan antioksidan yang diperoleh. minyak biji alpukat sendiri memiliki sifat antioksidan yaitu zat polifenol yang cukup tinggi pada biji alpukat (Barbosa-Martín et al., 2016). Kandungan Antioksidan Minyak biji alpukat dengan metode MAE dengan nilai IC<sub>50</sub> 100.30 ppm sehingga kedua bahan yang digunakan mampu meningkatkan Aktivitas antioksidan *lip balm* yang dihasilkan.

#### D. Analisis Titik leleh

Tabel 7. Analisis keragaman Titik leleh *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F.hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	148,6667	29,7333	3,7426 <sup>tn</sup>	4,39	8,76
Eror	12	95,33	7,9444			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 7 menunjukkan bahwa perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat tidak berpengaruh nyata terhadap analisa Titik leleh *lip balm* yang dihasilkan, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut atau uji jarak berganda *Duncan* (JBD) adapun hasil rerata uji titik leleh dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil rerata uji Titik leleh *Lip balm* .

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	56,33	59,66	60,00	61,66	62,66	65,66

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat tidak berpengaruh nyata terhadap analisis Uji Titik leleh *Lip balm* yang dihasilkan hal ini disebabkan RPO (*Red Palm Oil*) dan minyak biji alpukat terdiri dari asam linoleat dan asam oleat yang dimana kedua kandungan asam tersebut termasuk ke dalam asam lemak tidak jenuh, kedua bahan yang digunakan memiliki nilai asam linoleat dan oleat yang cukup tinggi, yaitu kandungan asam oleat (C18:1) pada RPO sebesar 44,61 % dan Linoleat (C18:2) sebesar 10,372 % sedangkan pada minyak biji alpukat kandungan asam Linoleat sebesar 47,3531 % dan Oleat sebesar 15,8823 % (Dauqan dkk, 2011). Sehingga hal tersebut yang membuat titik leleh tidak berpengaruh nyata. Menurut Haryati, (1999) Asam lemak yang

berantai pendek memiliki titik leleh yang lebih rendah dibandingkan dengan asam lemak berantai panjang, semakin banyak ikatan rangkap maka titik leleh akan semakin rendah

### E. Analisis Kelembaban

Tabel 9. Analisis keragaman Kelembaban *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F.hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	635,8333	127,166	9,7404 **	4,39	8,76
Eror	12	156,67	13,0555			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 9 menunjukkan bahwa perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap analisa Kelembaban *lip balm* yang dihasilkan, sehingga perlu dilakukan uji lanjut atau uji jarak berganda *Duncan* (JBD) adapun hasil rerata uji jarak berganda *Duncan* kelembaban dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil rerata uji jarak berganda *Duncan* Kelembaban *Lip balm*.

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	46,66 <sup>h</sup>	42,00 <sup>j</sup>	34,00 <sup>l</sup>	30,66 <sup>m</sup>	39,33 <sup>k</sup>	46,33 <sup>i</sup>

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap uji titik leleh *lip balm* yang dihasilkan, Hal ini disebabkan karena kedua bahan tersebut memiliki kandungan asam lemak oleat yang cukup tinggi yang dimana asam lemak oleat memiliki sifat melembabkan. Kandungan asam lemak oleat RPO sendiri sebesar 44,61 % dan kandungan asam lemak Oleat pada minyak biji alpukat sebesar 15,8823 % (Dauqan dkk,2011) sehingga kombinasi kedua bahan tersebut dapat meningkatkan kelembaban pada *lip balm* yang dihasilkan.

### F. Analisis Kadar Lemak

Tabel 11. Analisis keragaman Kadar lemak *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F.hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	136,5007	27,3001	11,4854 **	4,39	8,76
Eror	12	28,52	2,3769			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 11 menunjukkan bahwa perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap analisa Kadar lemak *lip balm* yang dihasilkan, sehingga perlu dilakukan uji lanjut atau uji jarak berganda *Duncan* (JBD) adapun hasil rerata uji jarak berganda *Duncan* kelembaban dapat dilihat pada tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil rerata uji jarak berganda *Duncan* Kadar Lemak *Lip balm*

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	92,15 <sup>o</sup>	92,95 <sup>o</sup>	98,17 <sup>l</sup>	97,44 <sup>n</sup>	97,98 <sup>m</sup>	99,38 <sup>k</sup>

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap uji kadar lemak *lip balm* yang dihasilkan, Hal ini disebabkan karena bahan utama dalam pembuatan lipbalm mengandung minyak. Dalam hal ini bahan yang digunakan dalam pembuatan *lip balm* mengandung asam lemak oleat dan Linoleat yang sangat tinggi yaitu kandungan asam oleat (C18:1) pada RPO sebesar 44,61 % dan Linoleat (C18:2) sebesar 10,372 % sedangkan pada minyak biji alpukat kandungan asam Linoleat sebesar 47,3531 % dan Oleat sebesar 15,8823 % (Dauqan dkk, 2011). sehingga kedua bahan yang digunakan sangat cocok sebagai bahan sediaan *lip balm*.

#### G. Uji Kesukaan Warna

Tabel 13. Uji Kesukaan Warna *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F.hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	0,3361	0,0672	1,9282 <sup>tn</sup>	4,39	8,76
Eror	12	0,42	0,0348			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 13 menunjukkan bahwa perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat tidak berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik warna *lip balm* yang dihasilkan, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut atau uji jarak berganda *Duncan* (JBD). Adapun hasil rerata Uji Organoleptik Warna *lip balm* yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 14

Tabel 14. Rerata uji kesukaan warna *Lip balm*

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	4,81	4,83	5,18	5,01	5,10	5,08

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat tidak berpengaruh nyata terhadap analisis Uji Organoleptik Warna *Lip balm* yang dihasilkan hal ini disebabkan karena panelis kurang suka dengan *lip balm* yang berwarna pada umumnya *lip balm* hanya berwarna bening atau putih dengan penambahan RPO yang memiliki zat warna merah ke orange yaitu B-karoten sehingga panelis kurang menyukai *lip balm* yang berwarna, dan yang memiliki nilai Rerata Uji Organoleptik “Warna” yang paling tinggi adalah pengamatan C yaitu 5, 1833.

#### H. Uji Kesukaan Aroma

Tabel 15. Analisis keragaman uji kesukaan Aroma *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F. hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	0,7190	0,1438	0,4653 <sup>tn</sup>	4,39	8,76
Eror	12	3,71	0,3090			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 15. menunjukkan bahwa perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat tidak berpengaruh nyata terhadap Uji Organoleptik Aroma *lip balm* yang dihasilkan, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut atau uji jarak berganda *Duncan* (JBD). Adapun hasil rerata Uji Organoleptik Aroma *lip balm* yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. Hasil rerata uji kesukaan Aroma *Lip balm*

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	5,01	4,96	5,48	4,86	4,95	5,03

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat tidak berpengaruh nyata terhadap analisis Uji Organoleptik Aroma *Lip balm* yang dihasilkan hal ini disebabkan karena RPO dan Minyak biji alpukat memiliki bau atau aroma yang khas sehingga panelis kurang menyukai aroma yang dihasilkan oleh kedua bahan utama pembuatan *lip balm* tersebut sehingga mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap *lip balm* yang dihasilkan. Adapun yang memiliki nilai rerata Uji Organoleptik “Aroma” Tertinggi yaitu pengamatan C yaitu sebesar 5,4833

## I. Uji Kesukaan Tekstur

Tabel 17. Analisis keragaman uji kesukaan Tekstur *Lip balm*

Sumber Keragaman	DB	JK	RK	F.hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	5	11,1516	2,2303	9,6679 **	4,39	8,76
Eror	12	2,77	0,2306			

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel 17. menunjukkan bahwa jenis – jenis metode pembuatan adonan berpengaruh nyata terhadap uji kesukaan Tekstur. Selanjutnya dilakukan uji jarak Berganda *duncan* (JBD) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan yang berpengaruh pada Roti manis yang dihasilkan. Adapun hasil Uji Jarak Berganda *Duncan* (JBD) Uji kesukaan Tekstur Roti manis dapat dilihat Pada Tabel 18.

Tabel 18. Hasil Uji Jarak Berganda *Duncan* (JBD) kesukaan Tekstur *Lil balm* .

Pengamatan	A	B	C	D	E	F
RERATA	6,53 <sup>e</sup>	6,05 <sup>f</sup>	5,23 <sup>g</sup>	4,86 <sup>h</sup>	4,33 <sup>i</sup>	4,58 <sup>i</sup>

Sumber : Data Primer (2023)

Perbandingan antara RPO dan minyak biji alpukat berpengaruh nyata terhadap analisis Uji Organoleptik Tekstur *Lip balm* yang dihasilkan hal ini disebabkan Perbandingan RPO dan Minyak Biji alpukat Menghasilkan *lip balm* yang memiliki tekstur yang sangat baik dan disukai oleh panelis, Karena Tekstur *lip balm* sangat dipengaruhi oleh bahan utama sediaan *lip balm* apabila komposisi bahan utama sediaan *lip balm* tidak sesuai maka akan menghasilkan *lip balm* yang keras sehingga tidak disukai oleh panelis.

## KESIMPULAN

Dari data hasil yang didapatkan dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat di tarik beberapa kesimpulan, diantaranya :

1. Perbandingan RPO dan Minyak Biji Alpukat Berpengaruh nyata terhadap analisis Antioksidan, Kelembaban, dan Kadar lemak, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap Kadar air, Uji mikroba, Titik Leleh. Adapun yang memiliki nilai Terbaik atau yang mempunyai kandungan aktivitas antioksidan yang tertinggi yaitu sampel D (RPO 12 g dan minyak biji alpukat 8 g) dengan nilai 98,95 %

2. Pada Uji Organoleptik Perbandingan RPO dan Minyak Biji Alpukat berpengaruh nyata terhadap Uji Organoleptik Tekstur dan tidak berpengaruh nyata terhadap Uji Organoleptik Warna dan Aroma. Adapun *lip balm* yang disukai oleh panelis adalah pada sampel A (RPO 0 g dan minyak biji alpukat 20 g dengan Rerata keseluruhan 5,45 (agak suka).

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, N., Rehman, Khan, Rasool., Saeed, dan Murtaza. 2011. Penetration Enhancing Effect of Polysorbate 20 and 80 on the In Vitro Percutaneous Absorption of L-Ascorbic Acid. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 10 (3): 281-288
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Kosmetika. Jakarta : Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI); 2015.
- Berger, K.G. 1988. A Layman's Glossary of Oils and Fats No: 9. Institut Penyelidikan Minyak dan Kelapa Sawit Malaysia. Kuala Lumpur. 58 hlm.
- Bodine, A. 2007. *How Do You Mix Beeswax & Carnauba Wax*. 3rd Edition, Marcel Dekker Inc., New York
- BSN Badan Standarisasi Nasional. 1998. SNI 16-4769-1998 Syarat Mutu Lipstik. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Camargo, Gaspar, Maia Campos, P.M.B.G., 2011, *Skin Moisturizing Effects Of Panthenol-Based Formulations*. Universidade De Sao Paul: Brazil
- Darmasi. 1997. *Prinsip Soxhlet*. Peternakan. Penelitian dan pengembangan, Departemen peternakan, Jakarta.
- Dauqan E, Sani, Abdullah, Muhammad. 2011. Vitamin E and  $\beta$ -carotene Composition in Four Different Vegetable Oils. *Am. J. Appl. Sci.* (8) : 40- 41.
- Geuns, J, M, C. 2003. Stevioside. *Phytochemistry*, (64) : 913–921.
- Gidigbi, Joshua, Ngoshe, dan Aisuedion Martins ( 2019). Industrial Viability Study of The Avocado Seed Oil. *International Journal of Recent Innovations in Academic Research*. 3(6) : 48-57.
- Harborne, J. B. 1996. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Menganalisis Tumbuhan*. Terjemahan Padmawiyata, K., dan Soediro, Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Hasibuan, H.A. (2016). Retensi Karoten dan Retinol Palmitat pada Minyak Goreng dan Produk Gorengannya.
- Kadu, M., Suruchi, Sonia. 2014. Review on Natural Lip Balm. *Internasional Journal of Research in Cosmetic Science*.
- Keithler, 1956. *The Formulation of Cosmetics and Cosmetic Specialities*. Drug and Cosmetic Industry, University of Michigan New York, pp.387.

- Kwunsiriwong, S. 2016. *The Study on the Development and Processing Transfer of Lip Balm Products from Virgin Coconut Oil: A Case Study*. Official Conference Proceedings of The Asian Conference on Sustainability, Energy & the Environment 2016. Thailand.
- Lestari, 2019. *Formulasi Dan Evaluasi Lip Balm Liofilisat Buah Tomat (Solanum LycopersicumL) Sebagai Pelembab Bibir*. Makassar: Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar. Makasar
- Litz, R. E., Raharjo, and Gómez-Lim., 2007. Avocado. In V. E. C. Pua, & M. R. Davey (Eds.), *Biotechnology in Agriculture and Forestry*, Springer-Verlag, Berlin
- Manorama R, Brahmam, Rukmini., 1996. Red Palm Oil as A Source of  $\beta$ -Carotene for Combating Vitamin A Deficiency. *Plant Food for Human Nutrition*. 49: 75-82.
- Mappa, T, Edy, and Kojong. 2013. Formulasi Gel Ekstrak Daun Sasaladahan (*Peperomia Pellucida L.*) dan Uji Efektivitas Terhadap Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Unsrat Vol.2 (02).Hal. 54 - 55
- Nazliniwaty, Lia, Mega. 2019. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum L*) dalam Formulasi Sediaan Lip balm. *Jurnal Jamu Indonesia*. Vol 4. No3, Hal 87-92.
- Nurhasnawati, H. 2015. *Perbandingan Pelarut Etanol dan Air pada Pembuatan Ekstrak Umbi Bawang Tiwai (Eleutherine americana Merr) Menggunakan Metode Maserasi*. Akademi Farmasi Samarinda. Samarinda.
- Nurhasnawati, H. 2015. *Perbandingan Pelarut Etanol dan Air pada Pembuatan Ekstrak Umbi Bawang Tiwai (Eleutherine americana Merr) Menggunakan Metode Maserasi*. Akademi Farmasi Samarinda. Samarinda.
- Oloyede, K. Ganiyat. 2011. *Phytochemical, Toxicity, Antimicrobial And Antioxidant Screening Of Leaf Extracts Of Peperomia pellucida From Nigeria*. *Journal Of Advances In Environmental Biology*, 5 (12). Natural Products/Medicinal Chemistry Unit Department of Chemistry, University Of Ibadan, Nigeria.
- Pratama, F, Susanto, dan Indria. 2015. Pembuatan Gula Kelapa Dari Nira Terfermentasi Alami (Kajian Pengaruh Konsentrasi Anti Inversi Dan Natrium Metabisulfit). Vol. 3 No 4, september 2015. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rawlins, E. A. 2003. *Bentley's Texbooks of Pharmaceutics*. 18th ed, Bailliere Tindall.

- Risyad, A., Resi, dan Siswarni. (2016). Ekstraksi Minyak dari Biji Alpukat (*Persea Americana Mill*) Menggunakan Pelarut n-Heptana. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 5(1), 34-39.
- Rohman, A., dan Riyanto. 2005. Daya Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kemuning (*Muraya paniculata L (Jack)*) secara In Vitro. *Majalah Farmasi Indonesia*, 16(3):136-140.
- Siahaan, H., Adi, Herawati, Reza, Erista, dan Mohammad. (2022). Pembuatan *Lip Balm* dari PKO dan VCO dengan Penambahan Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper ornatum*) sebagai Antioksidan. (Vol. 1, No. 1, pp. 252-259). *Jurnal Proseding Seminar Nasional Instiper*. Yogyakarta
- Sio, Susie OS, Maramba, Isidro. 2001. Acute Oral Toxicity of The Freezedried Aqueous Extract *Peperomia pellucida* (L) HBK in Mice. *Acta Medica Phillipina* 2001; 37(1-2):1-11.
- Thitiphan C, Ratchanok, and Wachiraporn Formulation of Skin Cream from Avocado Oil and Adlay Seed Extracts. *International Journal of Application Science and Technology*. 2017; 1(1):54-60.
- Utomo, S. (2016). Pengaruh Konsentrasi Pelarut (N-Heksana) terhadap rendemen Hasil Ekstraksi Minyak Biji Alpukat untuk Pembuatan Krim Pelembab Kulit. *Jurnal Konversi*, 5(1), 39-47.
- Vinha, A. F., Joana, and Sergio. 2013. Physicochemical Parameters, Phytochemical Composition and Antioxidant Activity of the Algarvian Avocado (*Persea americana Mill.*). *Journal of Agricultural Science*. 5 (12):1-10.
- Wei LS, Wendy, Julius, Desy. 2011. Characterization of Anticancer Antimicrobial, Antioxidant Properties and Chemical Compositions of *Peperomia pellucida* Leaf Extract. *Acta Medica Iranica* 2011; 49(10):670-674.
- Winarsi, F. G. 2007. Antioksidan Alami dan Radikal Bebas. Kanisius. Yogyakarta.