

## FORMULASI DAN EVALUASI MASKER *PEEL-OFF* DARI MINYAK BUAH ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA*)

Dini Hanifa<sup>1)\*</sup>, Wida Ningsih<sup>2)</sup>, Amri Bakhtiar<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Kampus Unand Limau Manis, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Farmasi Klinis, Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahmah, Jalan Raya ByPass Km 15 Aie Pacah Koto Tengah, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

\*Email: [dinihanifa@phar.unand.ac.id](mailto:dinihanifa@phar.unand.ac.id)

### Detail Artikel

Diterima : 12 April 2023  
Direvisi : 13 April 2023  
Diterbitkan : 16 April 2023

### Kata Kunci

Avocado oil  
mask  
peel-off

### Penulis Korespondensi

Name : Dini Hanifa  
Affiliation : Universitas Andalas  
E-mail :  
[dinihanifa@phar.unand.ac.id](mailto:dinihanifa@phar.unand.ac.id)

### ABSTRACT

*The use of peel-off masks to overcome various problems on the facial skin is currently in great demand. The use of plant extracts as active ingredients in the manufacture of peel-off masks has been widely reported. However, there have not been many studies on the use of plant oils in peel-off masks. The purpose of this study was to formulate a peel-off mask from avocado oil so that it can be used as an antioxidant and natural moisturizer in cosmetic preparations. Avocado oil is a natural source that is rich in unsaturated fatty acids such as oleic, linoleic, and palmitic acids which are excellent ingredients for moisturizing the skin and increasing skin permeability. The methods in this study include avocado oil extraction, formulation and evaluation of peel-off masks from avocado oil. Avocado oil extraction is done by heating the avocado flesh. Peel-off mask preparations containing avocado oil were made with a concentration of 0% as blank, 5%, 7.5%, 10% and 12,5%. Evaluation of peel-off mask includes organoleptic test, homogeneity test, pH measurement, spreadability, drying time, and elasticity. Based on the results of this study it can be concluded that all avocado oil peel-off gel mask formulas (*Persea americana*) have met the requirements for homogeneity and pH parameters. The F3 peel-off gel mask was the best formula with diameters spreadability between 5.03-5.60 cm, fastest drying time in 15.1 minutes, and highest elasticity percentage which is 133%.*

## ABSTRAK

Penggunaan masker peel-off untuk mengatasi berbagai masalah pada kulit wajah saat ini sedang banyak diminati. Penggunaan ekstrak tumbuhan sebagai bahan aktif dalam pembuatan masker peel-off telah banyak dilaporkan. Namun, belum banyak penelitian tentang penggunaan minyak tumbuhan pada masker peel-off. Tujuan dari penelitian ini adalah memformulasi masker peel-off dari minyak alpukat sehingga dapat digunakan sebagai antioksidan dan pelembab alami pada sediaan kosmetika. Minyak alpukat merupakan sumber alami yang kaya akan asam lemak tak jenuh seperti asam oleat, linoleat, dan palmitat yang merupakan bahan yang sangat baik untuk melembabkan kulit dan meningkatkan permeabilitas kulit. Metode dalam penelitian ini meliputi ekstraksi minyak alpukat, formulasi dan evaluasi masker peel-off dari minyak alpukat. Ekstraksi minyak alpukat dilakukan dengan cara memanaskan daging buah alpukat. Sediaan masker peel-off yang mengandung minyak alpukat dibuat dengan konsentrasi 0% sebagai blanko, 5%, 7,5%, 10%, dan 12,5%. Evaluasi masker peel-off dari minyak alpukat meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, pengukuran pH, daya sebar, waktu pengeringan, dan elastisitas. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semua formula masker gel peel-off minyak buah alpukat (*Persea americana*) telah memenuhi persyaratan parameter homogenitas dan pH. Masker gel peel-off F3 merupakan formula yang terbaik dengan daya sebar yang memenuhi persyaratan antara 5,03-5,60 cm, waktu mengering paling cepat yaitu 15,1 menit, dan elastisitas dengan persen daya regang tertinggi yaitu 133%.

## PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ tubuh berupa lapisan yang melindungi tubuh dari paparan luar, seperti polusi lingkungan, sinar ultraviolet (UV) terutama kulit wajah. Paparan tersebut dapat menyebabkan masalah pada kulit seperti terjadinya penuaan, munculnya jerawat, keriput, serta membesarnya pori kulit wajah. Masalah yang terjadi pada kulit menjadikan banyak orang menyadari bahwa merawat kulit adalah suatu hal penting. Antioksidan berperan penting dalam menjaga keseimbangan homeostatis oksidatif pada kulit. Telah banyak studi yang dilaporkan yang mempelajari penggunaan berbagai antioksidan baik tunggal maupun kombinasi dengan fitokimia dalam menghambat kerusakan kulit yang disebabkan oleh radikal bebas atau *reactive oxygen species* (ROS). Efek antioksidan yang diformulasikan dalam bentuk topikal untuk perawatan kulit wajah (*skincare*) lebih baik dibandingkan dengan bentuk oral karena zat aktif akan berinteraksi lebih lama dengan kulit wajah. Salah satu bentuk sediaan kosmetik yang banyak digunakan yaitu masker gel peel-off.

Masker wajah peel-off merupakan salah satu jenis kosmetik untuk perawatan kulit yang sangat populer untuk meningkatkan kualitas kulit. Salah satu kelebihan dari masker peel-off yaitu dalam penggunaan masker yaitu mudah untuk dilepas atau diangkat karena berbentuk seperti membran elastis. Selain itu keunggulan lainnya adalah dapat meningkatkan hidrasi pada kulit. Manfaat yang beragam juga bisa didapatkan dari berbagai bahan yang ada pada masker wajah peel-off, termasuk mengatasi masalah penuaan, keriput, kulit kering dan jerawat. Masker wajah peel-off juga bermanfaat merelaksasi otot-otot wajah, sebagai pembersih, penyegar, pelembab dan pelembut bagi kulit wajah.

Dalam menghasilkan manfaat dalam perawatan kulit wajah, bahan aktif dapat ditambahkan ke dalam formulasi sediaan untuk meningkatkan efek oklusi dan tensor. Selain bahan aktif, formulasi sediaan kosmetika dapat jugamengandung mahan tambahan untuk meningkatkan kualitas sediaan, seperti bahan pelunak, pelembab, pengawet, surfaktan, dan pewangi . Masker wajah *peel-off* umumnya menggunakan basis berupa polivinil alkohol (PVA). Sifat masker *peel-off* yaitu setelah pengolesan dan pengeringan, masker akan membentuk lapisan oklusif pada kulit. PVA memberikan efek *peel-off* karena memiliki sifat adhesive yang memebentuk lapisan film yang mudah dikelupas setelah kering .

Saat ini banyak dikembangkan sediaan kosmetka yang mengandung bahan alami. Beberapa bahan sintesis memiliki efek samping bahkan juga dapat merusak bentuk alami dari kulit . Alpukat (*Persea americana*) adalah buah-buahan tropis, yang mengandung vitamin larut dalam lemak. Selain itu buah alpukat memiliki kadar protein, potassium dan asam lemak tak jenuh yang tinggi yang baik untuk tubuh dan kulit. Daging buah alpukat mengandung kandungan minyak beragam yang baik untuk kulit wajah. Di Indonesia minyak alpukat diproduksi dan dipasarkan secara komersial mirip dengan minyak zaitun. Manfaat kesehatan buah ini terutama karena senyawa yang ada dalam fraksi lipid, seperti asam lemak omega, fitosterol, tokoferol dan squalene .

Minyak alpukat merupakan sumber alami dari banyak asam lemak tak jenuh seperti asam oleat, linoleat, dan palmitat yang merupakan bahan yang sangat baik untuk melembabkan kulit dan meningkatkan permeabilitas kulit. Selain vitamin E, minyak buah alpukat juga mengandung potasium, lesitin, dan banyak bahan lain yang bisa menutrisi dan mendetoksifikasi kulit. Selain itu, minyak alpukat mengandung senyawa yang dikenal sebagai fitosterol yang berperan besar meremajakan kulit yang rusak .

Untuk penggunaannya dalam kosmetik, minyak alpukat mentah diproses lebih lanjut. Minyak yang dihasilkan berwarna kuning pucat (bukan hijau) dan memiliki sedikit bau atau rasa alpukat yang tersisa. Minyak hasil sulingan digunakan dalam produk perawatan kulit karena cepat diserap oleh kulit, dan memiliki sifat melembabkan dan tabir surya (*sunscreen*). Minyak dari alpukat juga berperan dalam penyembuhan luka, mengobati sklerosis, dan telah lama digunakan dalam produk untuk *anti-aging* . Tujuan dari penelitian ini adalah membuat formula sediaan masker *peel-off* dari minyak buah alpukat yang kaya akan antioksidan dan dapat melembabkan kulit sehingga dapat digunakan sebagai sediaan kosmetika untuk perawatan kulit.

## **METODE PENELITIAN**

### **Ekstraksi Minyak Buah Alpukat**

Buah alpukat dengan kematangan sedang terlebih dahulu dikupas kulitnya, kemudian daging buah dihancurkan dengan menggunakan blender. Alpukat yang sudah dihaluskan dipanaskan sampai warnanya agak gelap, lalu diperas menggunakan kain yang tipis sehingga dihasilkan minyak alpukat. Sampel minyak kemudian disimpan dalam wadah gelap dan tertutup rapat .

### Formulasi Masker Peel-off Minyak Buah Alpukat

Sediaan masker wajah *peel-off* dibuat dengan berbagai variasi konsentrasi minyak buah alpukat, yaitu 0%, 5%, 7,5%, 10%, dan 12,5%. Formula masker wajah *peel-off* minyak buah alpukat dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Formula sediaan masker *peel-off* minyak buah alpukat (Rieger, 2000).**

Komposisi (%)	F0	F1	F2	F3	F4
Minyak alpukat	-	5	7,5	10	12,5
Polivinil Alcohol (PVA)	10	10	10	10	10
Polivinil Pirolidon K30	5	5	5	5	5
Gliserin	15	15	15	15	15
Tween 80	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Span 80	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Metil Paraben	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Propil Paraben	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Oleum Rosae	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Aqua Destilata ad	100	100	100	100	100

### Pembuatan Basis Masker Peel-off

Polivinil alkohol dimasukkan ke dalam beaker glass kemudian ditambahkan sedikit demi sedikit akuades yang telah dipanaskan, sebanyak enam kalinya sambil diaduk. PVA kemudian dipanaskan kembali dan diaduk sampai warnanya bening. Polivinil pirolidon K-30 dilarutkan di dalam lumpang dengan penambahan sedikit akuades. Kedua massa dicampurkan lalu ditambah gliserin, tween 80 dan metil paraben, kemudian diaduk hingga homogen (M1).

Minyak buah alpukat (*Persea americana*) ditimbang masing-masing untuk sediaan dengan konsentrasi minyak buah alpukat 5%, 7,5%, 10% dan 12,5%, kemudian ditambahkan span 80 sedikit demi sedikit, diaduk hingga homogen. Tambahkan propil paraben yang sebelumnya sudah dilarutkan dengan etanol, lalu terakhir tambahkan oleum rosae (M2). Campurkan M1 ke M2 di dalam lumpang panas kemudian campuran diaduk kembali hingga homogen.

## Evaluasi Sediaan Masker Peel-Off Minyak Buah Alpukat (*Persea americana*)

### Pemeriksaan Organoleptis

Pemeriksaan organoleptik yang dilakukan adalah dengan mengamati bentuk (konsistensi), warna, dan bau dari sediaan masker *peel-off* minyak buah alpukat.

### Pengujian Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan mengamati gel yang di oleskan pada kaca transparan. Sebanyak 0,1 g sediaan masker *peel-off* ditimbang kemudian dioleskan secara tipis dan merata pada kaca yang transparan. Sediaan yang baik menunjukkan susunan yang homogen serta tidak ada butir-butir kasar pada sediaan.

### Pengujian pH

Pengujian pH sediaan masker *peel-off* minyak buah alpukat dilakukan dengan menggunakan alat yaitu pH meter. Sebelum pengukuran dilakukan, alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar pH 4,0 dan 7,0. Setelah dikalibrasi, elektroda dicuci dengan akuades lalu dikeringkan. Sebanyak 1 g sediaan masker *peel-off* diencerkan dengan akuades di dalam wadah yang sesuai. Elektroda lalu dicelupkan kedalam wadah, biarkan angka pada pH meter bergerak sampai pada posisi konstan. Pengamatan dilakukan selama 6 minggu.

### Uji Daya Menyebar

Pengujian daya sebar sediaan masker *peel-off* dilakukan dengan menimbang sediaan sebanyak 0,5 g, kemudian diletakkan pada kaca transparan yang diberi alas kertas grafik. Di atasnya ditutup dengan kaca transparan lain, didiamkan selama 1 menit dan diukur diameternya. Beban diberikan dengan berat 50 g, 100 g, dan 150 g, didiamkan 1 menit kemudian diukur kembali diameternya.

### Uji kecepatan mengering

Pengujian kecepatan mengering sediaan masker *peel-off* dilakukan dengan menimbang sebanyak 0,5 g sediaan, lalu dioleskan pada pangkal lengan bagian dalam dengan panjang 7 cm dan lebar 7 cm. Gel yang dioles ditunggu mengering dan membentuk lapisan film yang elastis. Waktu mengering sediaan diukur dengan menggunakan *stopwatch*.

### Uji elastisitas

Sebanyak 0,5 g masker *peel-off* dioleskan pada kaca objek yang berukuran 5 x 50 mm. Setelah gel mengering dan membentuk lapisan elastis, masker *peel-off* kemudian ditarik. Kemampuan sediaan untuk meregang ketika ditarik, diukur menggunakan penggaris.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan polivinilalkohol (PVA) 10% dalam formulasi sediaan masker *peel-off* berfungsi sebagai basis *gelling agent* dan agen peningkat viskositas. PVA berperan memberikan efek film yang dapat terkelupas setelah kering karena memiliki daya rekat atau sifat adhesif. Gliserin berperan sebagai humektan akan menjaga kestabilan, mengurangi penguapan air dari sediaan dan juga berperan dalam menjaga kelembaban kulit. Kemudian metil paraben dan propil paraben diperlukan untuk mencegah kontaminasi mikroba. Etanol 96% dan akuades yang diperlukan untuk melarutkan bahan-bahan yang di formulasi . Sediaan masker gel *peel-off* minyak buah alpukat dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Sediaan masker gel *peel-off* minyak buah alpukat**

Hasil evaluasi sediaan pada masing-masing formula adalah sebagai berikut:

### **Pemeriksaan Organoleptis**

Pemeriksaan organoleptis dilakukan untuk melihat tampilan fisik dari sediaan dengan mengamati bentuk, warna dan bau sediaan. Kelima sediaan memiliki bentuk setengah padat (emulgel) berwarna putih tulang, yang lembut dan mudah untuk dioleskan. Sediaan masker *peel-off* memiliki bau khas mawar dominan dari bahan tambahan yang digunakan. Hasil pemeriksaan organoleptis masker *peel-off* minyak buah alpukat dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil evaluasi organoleptis masker gel peel-off minyak buah alpukat**

Formula	Organoleptis	Minggu ke-					
		I	II	III	IV	V	VI
F0	Bentuk	E	E	E	E	E	E
	Warna	P	P	P	P	P	P
	Bau	M	M	M	M	M	M
F1	Bentuk	E	E	E	E	E	E
F2	Warna	P	P	P	P	P	P
	Bau	M	M	M	M	M	M
	Bentuk	E	E	E	E	E	E
F3	Warna	P	P	P	P	P	P
	Bau	M	M	M	M	M	M
	Bentuk	E	E	E	E	E	E
F4	Warna	P	P	P	P	P	P
	Bau	M	M	M	M	M	M
	Bentuk	E	E	E	E	E	E
	Warna	P	P	P	P	P	P
	Bau	M	M	M	M	M	M
	Bentuk	E	E	E	E	E	E
	Warna	P	P	P	P	P	P
	Bau	M	M	M	M	M	M
	Bentuk	E	E	E	E	E	E

Keterangan:

E: Emulgel

P: Warna Putih M: Bau Mawar

### Pengujian homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan mengamati secara visual. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui homogenitas suatu sediaan pada saat dibuat serta perubahan homogenitas yang dapat terjadi selama penyimpanan. Homogenitas dari sediaan ditunjukkan dengan tidak adanya partikel-partikel yang kasar, memiliki warna yang sama di semua bagian, dan tidak adanya fase yang terpisah pada sediaan. Hasil uji homogenitas masker gel peel-off minyak buah alpukat minggu ke-1 sampai ke-6 dapat dilihat pada Tabel 2. Kelima formula sediaan memiliki dispersi yang homogen.

**Tabel 2. Hasil uji homogenitas masker gel peel-off minyak buah alpukat**

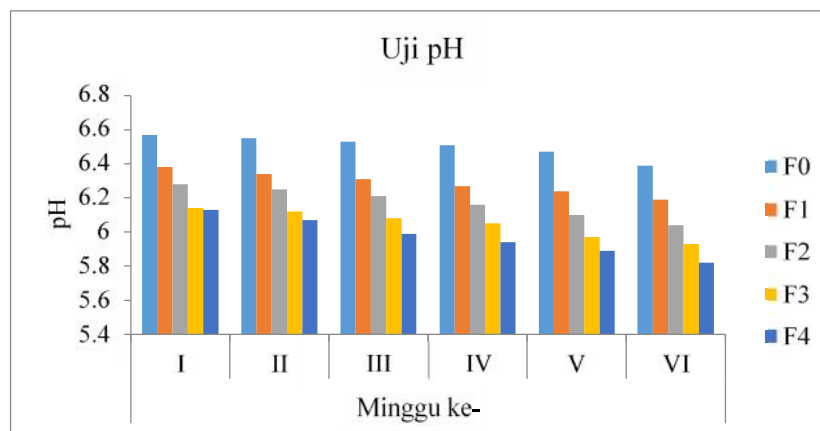
Formula	Minggu ke-					
	I	II	III	IV	V	VI
F0	H	H	H	H	H	H
F1	H	H	H	H	H	H
F2	H	H	H	H	H	H
F3	H	H	H	H	H	H
F4	H	H	H	H	H	H

Keterangan:

H: Homogen

### Pengujian pH

Pengujian pH dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan dan hasilnya dirata-ratakan. Hasil pH sediaan kelima masker gel peel-off minyak buah alpukat dengan konsentrasi bervariasi adalah memiliki rentang pH 5-7 yang sesuai dengan persyaratan (Gambar 2). Nilai pH yang dapat diterima oleh kulit harus berada pada kisaran 4,5-8 karena pH kulit berkisar antara 4,5-6,5. Ini bertujuan untuk mencegah terjadinya iritasi kulit ketika pemakaian sediaan.



Gambar 2. Hasil uji pH masker gel peel-off minyak buah alpukat

### Uji Daya Menyebar

Pengujian daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan sediaan masker gel peel-off minyak buah alpukat untuk menyebar ketika dioleskan pada kulit. Sediaan masker peel-off yang baik memiliki daya sebar antara 5-7 cm. Semakin mudah sediaan dioleskan pada kulit, maka absorpsi atau efektivitas zat aktif pada kulit akan semakin optimal. Hasil pengujian daya sebar masker gel peel-off minyak buah alpukat menunjukkan bahwa semua



formula memenuhi syarat (Tabel 3). Semakin kental sediaan maka daya sebarannya menjadi semakin kecil.

**Tabel 3. Hasil uji daya sebar masker gel *peel-off* minyak buah alpukat**

Formula	Beban(g)	Diameter Daya Sebar (cm)
F0	50	4.53
	100	6.00
	150	7.10
F1	50	5.70
	100	6.10
	150	7.03
F2	50	6.10
	100	6.50
	150	6.97
F3	50	5.03
	100	5.37
	150	5.60
F4	50	4.03
	100	5.00
	150	5.20

### Uji kecepatan mengering

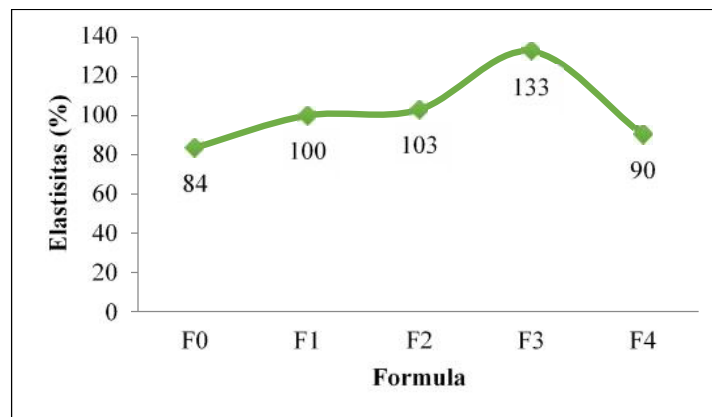
Pengujian kecepatan mengering sediaan masker gel *peel-off* minyak buah alpukat dilakukan untuk mengetahui seberapa lama masker gel *peel-off* ini dapat kering dan membentuk sebuah lapisan film pada permukaan kulit. Idealnya, masker *peel-off* dapat mengering pada rentang waktu 15 - 30 menit. Waktu tersebut merupakan waktu ideal pemakaian masker wajah secara umum. Perhitungan waktu mengering dimulai pada saat masker *peel-off* dioleskan di kulit sampai terbentuk lapisan film. Pada Tabel 4 dapat dilihat dari hasil pengujian kecepatan mengering, formula F3 mengering lebih cepat dibandingkan formula lainnya.

**Tabel 4. Hasil uji waktu mengering masker gel *peel-off* minyak buah alpukat**

Formula	Waktu mengering (min)
F0	20.2
F1	19.2
F2	19.1
F3	15.1
F4	17.1

### Uji elastisitas

Pengujian elastisitas dari sediaan masker gel *peel-off* minyak buah alpukat dilakukan untuk melihat daya elastisitas dari lapisan film yang dihasilkan. Elastisitas yang baik akan memberikan kenyamanan penggunaan. Ketika masker dilepaskan dan ditarik dari kulit, lapisan film yang terbentuk tidak mudah terputus. Hasil pengujian elastisitas masker gel *peel-off* minyak buah alpukat ditunjukkan pada Gambar 3. Pada uji ini dilihat kemampuan masker meregang ketika ditarik, sehingga diperoleh persen pertambahan panjang. Persen daya regang tertinggi ditunjukkan oleh F3.



Gambar 3. Hasil uji elastisitas masker gel *peel-off* minyak buah alpukat

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa minyak buah alpukat (*Persea americana*) dapat diformulasi sebagai sediaan masker gel *peel-off*. Dari hasil evaluasi sediaan

masker *peel-off* minyak buah alpukat, semua formula telah memenuhi persyaratan parameter homogenitas dan pH. Masker gel *peel-off* F3 merupakan formula yang terbaik dengan daya sebar yang memenuhi persyaratan antara 5,03-5,60 cm, waktu mengering paling cepat yaitu 15,1 menit, dan elastisitas dengan persen daya regang tertinggi yaitu 133%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Yayasan Pendidikan Baiturrahmah yang telah membantu dalam pendanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1979, *Farmakope Indonesia, Edisi III*, Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta
- Duarte, P.F., Chaves, M.A., Borges, C.D., Mendonça, C.R.B. 2016. Avocado: characteristics, health benefits and uses. *Ciência Rural*. 46:747–754.
- Grace, X.F., Darsika, C., Sowmya, K. v, Suganya, K., Shanmuganathan, S. 2015. Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask. *American Journal of PharmTech Research*. 5.
- Handayani, R., Qamariah, N., Qamariah, N., Qamariah, N. 2022. Peel-off Mask Formulation from Stem of Sempeng (*Nepenthes gracilis*) as Anti Acne Against Propionibacterium acnes Bacteria. *Pharmacognosy Journal*. 14:565–570.
- Ishak, P.Y., Mohamad, F., Safriani Wicita, P., Sulastris Slamet, N., Imran, A.K., Farmasi Poltekkes Kemenkes Gorontalo, J. 2022. UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN PEEL OFF MASK EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR. *JURNAL KATALISATOR*. 7:148–160.
- Jani, T.A., Hakim, A., Juliantoni, Y. 2020. Formulation and Evaluation of Antioxidant Peel-Off Face Mask Containing Red Dragon Fruit Rind Extract (*Hylocereus polyrhizus* Haw.). *Jurnal Biologi Tropis*. 20:438–445.
- Naeimifar, A., Ahmad Nasrollahi, S., Samadi, A., Talari, R., Sajad Ale-nabi, S., Massoud Hossini, A., Firooz, A. 2020. Preparation and evaluation of anti-wrinkle cream containing saffron extract and avocado oil. *Journal of cosmetic dermatology*. 19:2366–2373.
- Poljsak, B., Dahmane, R., Godic, A. 2013. Skin and antioxidants. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*. 15:107–113.
- Rieger, M, M. 2000. *Harry's Cosmeticology*. Edisi VIII. New York : Chemical Publishing Co. Inc. Halaman 471 – 483.
- Rum, I.A., Suherman, H.W. 2021. Formulation and evaluation of peel-off gel mask from whole milk yogurt and seaweed (*Euचेuma cottonii*) as antioxidants sources. *Pharm Pharmacol Int J*. 9:132–135.
- Satriana, S., Supardan, M.D., Arpi, N., Wan Mustapha, W.A. 2019. Development of Methods Used in the Extraction of Avocado Oil. *European Journal of Lipid Science and Technology*. 121:1800210.

- Syakri, S., Ismail, I., Amal, N.M., Masjidi, N.A., Tahir, K.A. 2021. Characterization and Anti-aging Tests of Peel-Off Gel Masks Made from Ethanolic Extract of Yarrow (*Achillea millefolium*). *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 9:1156–1161.
- Velasco, M.V.R., Vieira, R.P., Fernandes, A.R., Dario, M.F., Pinto, C.A.S.O., Pedriali, C.A., Kaneko, T.M., Baby, A.R. 2014. Short-term clinical of peel-off facial mask moisturizers. *International journal of cosmetic science*. 36:355–360.
- Voigt, R, 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi, edisi V*, Diterjemahkan oleh Dr. Soendani Noerono Soewandhi, Apt, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Wahyuni, D.F., Mustary, M., Syafruddin, S., Deviyanti, D. 2022. Formulasi Masker Gel Peel Off dari Kulit Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var): Peel Off Mask Formulation from Ambon Banana Peel (*Musa paradisiaca* var). *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 4:48–55.