

## **EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SAWI HIJAU (*Brassica rapa* Var. *Parachinensis*) SEBAGAI PELEMBAB KULIT DENGAN SEDIAAN MASKER PEEL-OFF**

**Cucu Arum Dwi Cahya<sup>1</sup>, Aminah Syarifuddin<sup>2</sup>, Ahmad Syukur Hasibuan<sup>3</sup>**

Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

E-mail : [cucuarumm22@gmail.com](mailto:cucuarumm22@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.35451/jfm.v2i1.292>

### **Abstract**

*Green mustard plants can be formulated into peel-off masks to moisturize the skin, because based on previous research green mustard leaves contain flavonoids as antioxidants which can moisturize the skin. The purpose of this study was to find out green mustard leaves can be formulated into peel-off mask preparations and to find out the preparation and to find out the preparation of peel off mask with ethanol extract of green mustard leaves can moisturize the skin. This study uses an experimental method. Green mustard leaves are extracted by maceration. In this study, a skin analyzer was used as a measure of skin moisture level after using peel off mask from a variety of dosage formulations which were divided into 5 preparations, blank (without mask, 3%, 4%, 5%), positive control (using peel off masks on the market). The Anova test results show a sig value of 0,000 or  $p < 0,005$  so it is concluded that the variable has a difference. The conclusion of this study proves that the ethanol extract of green mustard leaves can be used as a peel-off mask for skin moisturizer, where the higher the concentration of mustard leaf extract, the higher the moisture value of the skin.*

**Keywords:** *peel-off mask, green mustard leaf extract, skin moisturize.*

### **1. PENDAHULUAN**

Sawi memiliki banyak varietas, namun yang biasa dibudidayakan di Indonesia antara lain, sawi hijau, sawi putih, dan pakcoy. Bentuk dan ukuran masing-masing varietas berbeda, bahkan umur panen pun berbeda. Umumnya sawi memiliki daun yang lonjong, halus, tidak berkrop, dan tidak berbulu. Di Indonesia, petani hanya mengenal dan biasa membudidayakan 3 jenis sawi yaitu sawi putih, sawi hijau, dan pakcoy. Sawi mencakup beberapa spesies *Brassica* yang kadang-kadang mirip satu sama lain. Di Indonesia

penyebutan sawi biasanya mengacu pada sawi hijau (*Brassica rapa*) kelompok *parachinensis*, yang disebut juga sawi bakso, caisim, atau caisin. Selain itu, terdapat pula sawi putih (*Brassica rapa*) kelompok *pekinensis*, disebut juga petsai. Biasa dibuat sup atau diolah menjadi asinan. Sawi sendok (pakcoy) merupakan jenis sayuran daun kerabat sawi yang mulai dikenal pula dalam dunia boga Indonesia (Pracaya, 2011).

Sawi merupakan jenis sayur yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Konsumennya mulai dari golongan masyarakat kelas bawah hingga

golongan masyarakat kelas atas. Sayuran sawi yang dikonsumsi, setelah diolah, mengandung beragam zat makanan yang esensial bagi kesehatan tubuh. Selain itu memiliki kandungan vitamin dan zat gizi yang penting bagi kesehatan (Haryanto et al., 2002).

### **Kandungan Sawi Hijau**

Kandungan daun sawi hijau diantaranya vitamin A, Vitamin C, dan Flavonoid sebagai antioksidan (Kloppenburger, 2009; Marbun, et al, 2018). Sawi hijau sebagai bahan makanan sayuran mengandung zat-zat gizi yang cukup lengkap sehingga apabila dikonsumsi sangat baik untuk mempertahankan kesehatan tubuh (Pulungan, et al., 2018).

### **Masker**

#### **Pengertian Masker**

Masker atau topeng ditujukan untuk penggunaan kulit, terutama wajah dan leher. Masker bisa dalam bentuk pasta (setengah padat) atau cairan yang kemudian dioleskan secara merata dan dibiarkan hingga mengering.

#### **Masker Peel Off**

Masker Peel-Off biasanya dalam bentuk gel atau pasta, yang dioleskan ke kulit muka. Setelah alkohol yang terkandung dalam masker menguap, terbentuklah lapisan film yang tipis dan transparan pada kulit muka. Setelah berkontak selama 15-30 menit, lapisan tersebut diangkat dari permukaan kulit dengan cara dikelupas (Slavtcheff,2000).

Masker peel off memiliki beberapa manfaat diantaranya, merileksasikan otot-otot wajah, membersihkan, menyegarkan, melembabkan dan melembutkan kulit wajah (Vieira,Rafael Pinto, 2009). Selain itu Penggunaan masker wajah peel off bermanfaat untuk memperbaiki serta merawat kulit wajah dari masalah keriput, penuaan,

jerawat dan dapat juga digunakan untuk mengecilkan pori (Grace Grace, F.X, C.Darsika, K.V.Sownya, K.Suganya and S.Shanmuga Nathan, 2015).

Masker wajah peel off merupakan salah satu jenis masker wajah yang mempunyai keunggulan dalam penggunaannya yaitu dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti membrane elastis (Rahmawanty dkk., 2015). Hal ini juga sudah diperkuat dengan pendapat (Harry,1973) yang menyatakan Masker peel off juga mempunyai beberapa keuntungan diantaranya penggunaan yang mudah, serta mudah dibilas dan dibersihkan. Selain itu, dapat juga diangkat atau dilepaskan seperti membrane elastic.

## **2. Metode Penelitian**

### **Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah eksperimental. Dengan melihat nilai kelembaban kulit dengan perbandingan konsentrasi 3%,4%, dan 5% menggunakan alat *Skin Analyzer*. Penelitian ini diuji juga menggunakan uji Anova untuk melihat nilai perbandingan.

### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di beberapa tempat, diantaranya :

1. Laboratorium Kimia Organik Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam digunakan untuk proses maserasi dan skrining fitokimia
2. Laboratorium Farmasetika Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam digunakan untuk proses pembuatan sediaan masker *peel-off*

### **Sampel Penelitian**

Sukarelawan yang dijadikan panel pada pengujian sediaan masker *peel-off* sebagai pelembab kulit berjumlah 18 orang dengan 6 kelompok perlakuan yang terdiri dari 3 orang setiap

kelompok. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan pendekatan teknik *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut :

1. Wanita yang tidak memiliki riwayat alergi
2. Memiliki karakteristik/kriteria yang teridentifikasi kulit kering
3. Bersedia menjadi sukarelawan dan menandatangani lembar persetujuan

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dengan cara observasi langsung.

### Prosedur Penelitian

#### Alat-alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang pengaduk, *beaker glass*, blender, gelas ukur, *hotplate*, kertas saring, lumpang, pipet tetes, *rotary evaporator*, *skin analyzer*, *spatula*, *stamper*, tabung reaksi, timbangan analitik, *waterbath*.

### Formulasi Sediaan Masker *Peel-Off* Formulasi Standar Masker *Peel-Off* (Rieger, 2000)

R/ Polivinil Alkohol	5-10%
Humektan	2-10%
Surfaktan	2-5%
Alkohol	10-30%
pH buffer	pH 4-7
Pengawet	qs
Parfum	qs
Pewarna	qs
Air Suling	ad 100

### Formulasi Modifikasi

R/ Polivinil Alkohol	10 g
HPMC	1 g
Propilenglikol	10 g
Metil Paraben	0,2 g
Propil Paraben	0,5 g
Ekstrak Daun Sawi	x
Aquadest	ad 100

### Pembuatan Formulasi Sediaan Masker *Peel-Off*

Dikembangkan PVA dalam aquadest panas, kemudian di aduk hingga homogen (M<sub>1</sub>) Dikembangkan pula HPMC dalam aquadest panas hingga mengembang (M<sub>2</sub>). Propilenglikol, Metil Paraben, Propil Paraben dilarutkan dalam aquadest panas (M<sub>3</sub>) Dicampurkan M<sub>2</sub> dan M<sub>3</sub> ke dalam M<sub>1</sub> diaduk hingga homogen. Ditambahkan ekstrak daun sawi hijau kedalam M<sub>1</sub> sedikit demi sedikit hingga homogen. Kemudian tambahkan etanol 96% dan parfum secukupnya

### Evaluasi Sediaan Masker *Peel-Off*

#### Pengujian Organoleptis

Pengujian organoleptis dilakukan dengan mengamati perubahan-perubahan bentuk, warna, dan bau dari sediaan masker gel (septiani, 2011).

#### Pengujian Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas dilakukan dengan cara meletakkan sediaan diantara dua kaca objek dan diamati ada atau tidaknya partikel kasar yang terdapat dalam sediaan (kuncari, 2014)

#### Pengujian pH

Dilakukan dengan menggunakan stik pH universal yang dicelupkan kedalam sampel yang telah dilarutkan dengan aquadestilata. Setelah tercelup dengan sempurna, pH universal tersebut dilihat perubahan warnanya dan cocokan dengan indikator pH universal. Persyaratan pH untuk kulit yaitu 4,5 - 6,5 (Tranggono, 2007).

#### Pengujian Daya Sebar

Pengujian daya sebar dilakukan untuk mengetahui kecepatan penyebaran gel pada kulit saat dioleskan pada kulit. Sebanyak 1 gram sediaan gel peel-off

diletakkan dengan hati-hati diatas kaca berukuran 20 x 20 cm. Selanjutnya ditutupi dengan kaca yang lain dan digunakan pemberat diatasnya hingga bobot mencapai 100 gram dan diukur diameternya setelah 1 menit. Persyaratan daya sebar yaitu antara 5 - 7 cm (Garg A, Deepeka A, Garg S. Singla Ak, 2002).

### **Pengujian Iritasi**

Sukarelawan yang akan menggunakan kosmetika baru dapat dilakukan uji iritasi, yaitu dengan memakai kosmetika tersebut di tempat lain misalnya di bagian lengan bawah atau di belakang daun telinga. Setelah dibiarkan 24 jam tidak terjadi reaksi kulit yang tidak diinginkan, maka kosmetik tersebut dapat digunakan (wasitaatmadja, 1997).

### **Pengujian Waktu Mengering**

Pengujian waktu mengering dilakukan dengan cara mengoleskan masker gel peel-off ekstrak daun sawi hijau ke bagian wajah dan amati waktu yang diperlukan sediaan untuk mengering, yaitu waktu dari saat mulai dioleskannya masker gel peel-off hingga benar-benar terbentuk lapisan yang kering. Persyaratan untuk waktu sediaan mengering yaitu selama 15 – 30 menit (Slavtcheff, 2000).

### **Uji Kemampuan Sediaan untuk Melembabkan Kulit**

Kemampuan sediaan untuk melembabkan kulit dilakukan pada sukarelawan menggunakan alat *Skin Analyzer* dengan cara berikut: wajah terlebih dahulu di cuci bersih, kemudian dikeringkan hingga benar-benar kering. Dicek persen kelembaban kulit sebelum dioleskan sediaan masker *peel-off*, dan dicatat persentase yang ditunjukkan pada alat. Sediaan masker dioleskan merata pada wajah. Dibiarkan hingga masker benar benar terpenitiasi dikulit

kurang lebih 15-30 menit. Dicek kembali persen kelembaban setelah dioleskan sediaan masker dicatat kembali persentase yang ditunjukkan oleh alat *Skin Analyzer*.

## **3. PEMBAHASAN**

### **Hasil Ekstraksi Daun Sawi Hijau**

Hasil yang didapatkan dari proses ekstraksi dari 5kg daun sawi hijau dengan menggunakan pelarut etanol 96% yang dipekatkan dengan *rotary evaporator* pada suhu  $\pm 80^{\circ}\text{C}$  yaitu berupa ekstrak 160gr.

Menurut penelitian yang telah dilakukan Helmi (2014) ,maserasi sampel dilakukan dengan menggunakan pelarut etanol karena sifatnya yang mampu melarutkan hamper semua zat ,baik yang bersifat polar dan non polar. Etanol yang digunakan adalah etanol 96% yang lazim digunakan untuk ekstraksi sampel yang segar. Serta melalui proses maserasi, ekstrak diuapkan dengan *rotary evaporator* untuk menguapkan pelarut air yang masih tersisa sehingga didapatkan ekstrak kental.

### **Hasil Skrining Fitokimia**

Uji skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun sawi hijau. Hasil uji skrining fitokimia dapat dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1 Hasil Uji Skrining Fitokimia Daun Sawi Hijau**

Ekstrak Daun Sawi Hijau	Keterangan
Flavonoid	+ (warna kuning dan memisah)

Hasil uji skrining fitokimia daun sawi hijau positif mengandung flavonoid. Menurut Kaban (2015), flavonoid positif jika filtrate sampel ditambahkan serbuk Mg, asam klorida dan amil alkohol,

dikocok dan dibiarkan memisahkan terbentuk warna kuning.

### Hasil Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.2

**Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas**

No	Konsentrasi	Homogenitas
1	Blanko	✓
2	3%	✓
3	4%	✓
4	5%	✓

Pemeriksaan homogenitas bertujuan untuk mengamati ada atau tidaknya partikel kasar pada sediaan. Dari konsentrasi 3%, 4%, 5 % dan blanko memiliki homogenitas yang baik, karena tidak ditemukan adanya partikel kasar pada sediaan masker *peel-off* ekstrak daun sawi hijau (Kuncari,2014)

### Hasil Uji pH

Nilai pH dari keempat sediaan masker *peel-off* ekstrak etanol daun sawi hijau adalah 6. Sediaan masker *peel-off* tidak menyebabkan iritasi karena penggunaannya tidak terlalu lama ( $\pm 30$ menit) dan pH yang dihasilkan mendekati pH kulit yakni 4,5-6,5 (Tranggono,2007)

### Hasil Uji Daya Sebar

Hasil uji daya sebar dari semua konsentrasi baik 3%, 4%, 5% dan blanko memiliki nilai daya sebar 5cm. Sesuai dengan persyaratan daya sebar yaitu 5-7cm (Garga, Deepeka A, Garg S. Singla Ak, 2002)

### Hasil Uji Iritasi

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan oleh sukarelawan yang dilakukan dengan mengoleskan sediaan masker *peel-off* ekstrak daun sawi hijau dibelakang telinga, menunjukkan bahwa semua sukarelawan memberikan hasil negative terhadap parameter reaksi iritasi. Parameter yang diamati yaitu adanya kulit merah, gatal-gatal ataupun adanya pembengkakan. Dari hasil uji iritasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan masker *peel-off* yang dibuat aman untuk digunakan. Hasil Uji Iritasi dapat dilihat pada table 4.3

**Tabel 4.3 Hasil Uji Iritasi**

Pengamat	Sukarelawan			
	Blanko	3%	4%	5%
Kemerahan	-	-	-	-
Gatal-gatal	-	-	-	-
Bengkak	-	-	-	-

### Hasil Uji Waktu Meringing

Berdasarkan hasil uji waktu meringing yang dilakukan oleh sukarelawan di dapatkan hasil 30 menit untuk benar benar kering untuk semua konsentarsi. Dari hasil uji tersebut dapat disimpulkan sesuai dengan literature yang menyatakan persyaratan waktu mongering yaitu  $\pm 15-30$  menit (Slavtcheff,2000).

### Hasil Uji Kelembapan

Hasil Uji Kelembapan dapat dilihat pada table 4.4

**Tabel 4.4 Hasil Uji Kelembapan Kulit dengan Skin Analyzer**

No	Konsentrasi	Sukar elawan	Percobaan(%)				Rata-rata
			I	II	III	IV	
1	Blanko	1	4	4	4	41	
			1,2	1,4	2,0	,5	
			2	3,7	3,5	3,8	37,5
2	3%	1	4	4	4	44	
			3,9	4,2	4,6	,2	
			2	4,5	4,5	4,8	45,4
3	4%	1	4	4	4	48	
			8,6	8,6	8,7	,6	
			2	4,7	4,7	4,9	47,7
4	5%	1	5	5	5	52	
			1,7	1,9	2,6	,0	
			2	5,3	5,7	5,8	52,7
5	Kontrol Positif	1	5	5	5	52	
			2,4	2,6	3,0	,6	
			2	5,0	5,8	5,5	50,9
6	Kontrol Negatif	1	1	1	1	12	
			1,6	2,3	3,9	,6	
			2	1,3	1,9	1,8	15,7

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan pada sediaan masker *peel-off* ekstrak etanol daun sawi hijau, maka semakin tinggi pula kemampuan untuk melembabkan kulit. Hal ini terlihat dari konsentrasi 5% yang lebih banyak mengandung ekstrak daun sawi hijau,

dimana ekstrak daun sawi hijau terdapat senyawa flavonoid yang berfungsi untuk melembabkan kulit. Konsentrasi 5% memiliki tingkat kelembapan kulit sama dengan control positif yakni masker *peel-off* bengkoang yang dijual dipasaran. Hal ini membuktikan bahwa konsentrasi ekstrak etanol daun sawi yang digunakan dalam sediaan masker *peel-off* mampu memberikan kelembapan kulit yang baik.

Menurut Purba (2016), criteria kelembapan kulit adalah <40% kurang lembab, 40-60% lembab, >40% sangat lembab. Dapat disimpulkan semua konsnetrasi dapat melembabkan kulit dengan kategori lembab.

#### **Analisis Data**

##### **Hasil Uji Anova**

Berdasarkan hasil output diketahui bahwa terjadi perbedaan rata-rata kelembapan kulit pada setiap konsentrasi, hal ini dibuktikan dengan nilai sig 0,000 atau  $p < 0,005$  sehingga diputuskan bahwa variabel memiliki perbedaan

##### **Hasil Uji Post Hoc Tukey**

Berdasarkan hasil uji Post Hoc Tukey dapat dilihat bahwa konsentrasi 5% memiliki rata-rata kelembapan yang paling baik yaitu sebesar 52,100 mendekati rata-rata kelembapan kontrol positif yaitu sebesar 53,733 dibandingkan dengan konsentrasi lain.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Rerata nilai kelembapan kulit ekstrak etanol daun sawi hijau konsentrasi 3% adalah 44,2, 45,4 dan 46,2
2. Rerata nilai kelembapan kulit ekstrak etanol daun sawi hijau

konsentrasi 4% adalah 48,6, 47,7 dan 49,3

3. Rerata nilai kelembapan kulit ekstrak etanol daun sawi hijau konsentrasi 5% adalah 52,0, 53,7 dan 50,6
4. Dari hasil uji Post Hoc Tukey dapat dilihat bahwa konsentrasi 5% memiliki rata-rata kelembapan yang paling baik yaitu sebesar 52,100 mendekati rata-rata kelembapan kontrol positif yaitu sebesar 53,733 dibandingkan dengan konsentrasi yang lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Achroni.(2012).*Semua Rahasia Kulit Cantik dan Sehat Ada Disini*.Yogyakarta:Javalitera.
- Aramo.(2012).*Skin and Hair Diagnosis System*.Sungham:AramHuvisK oreaLtd.Hal.1-10.
- Aruan,Linda.(2017).*Formulasi Sediaan Masker Peel-Off yang Mengandung Ekstrak Buah Apel Hijau (Malusdomestica Borkh.) Sebagai ANTI-SKIN-AGING*.
- Cahyono.(2003).*Tehnik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau (Pat-Tsai)*.Jakarta:Yayasan Pustaka Nusantara Aksara.
- Darmawan.(2013).*Anti Aging Rahasia Tampil Muda Disegala Usia*.Yogyakarta:Media Press indo.
- Departemen Kesehatan RI.(2000).*Acuan Sediaan Herbal*.Jakarta:Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan.
- Direktorat Gizi.(1979).*Kandungan Gizi dalam 100g Sawi Hijau*.Departemen Kesehatan RI
- Ditjen POM RI.(1995).*Farmakope Indonesia Edisi*

- IV. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Garg A, Deepeka A, Garg S. Singla Ak. (200) . *Spreading of Semisolid Formulation*. Pharmaceutical Technology.
- Grace, F. X, C. Darsika, K. V. Sownya, K. Suganya and S. Shanmuga Nathan. (2015). *Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask*. American Journal of Pharmtech Research. (5). 33-36.
- Harry. (1973). *Harry's Cosmeticology*. Edisi Keenam. New York: Chemical Publishing Co., Inc. Hal: 103-109.
- Harry. (2000). *Harry's Cosmeticology*. New York : Chemical Publishing.
- Haryanto et. al. (2002). *Bertanam Selada dan Sawi*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Irwan. (2005). *Pengaruh Dosis Kascing dan Broaktivator terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (Brassica juncea L.) yang dibudidayakan secara organik*. Jurnal Pertanian. Bandung: Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian UNPAD.
- Istarofah, Zuchrotus. (2017). *Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau dengan Pemberian Pupuk Kompos Berbahan Dasar Daun Paitan*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Kaban. (2015). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Binara dan Ekstrak Etanol Daun Ulam-Ulam terhadap Bakteri Staphylococcus aureus dan Escherichia coli*. Skripsi. Medan: Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Kloppenburg. (2009). *Petunjuk Lengkap Mengenai Tanam-Tanaman di Indonesia dan Khasiatnya sebagai Obat-Obatan Tradisional*. Yogyakarta: Yayasan Dana Sejahtera.
- Kuncari. (2014). *Evaluasi Uji Stabilitas Fisik dan Sinergis Sediaan Gel yang mengandung Minoksidil, Apigenin dan Perasan Herba Seledri (Apium graveolens L.)*. Bul. Peneliti Kesehatan. 42(4):214.
- Marbun, R., Situmorang, N., & Wahyuni, S. (2018). The effect of immunomodulator by extract ethanol of herba binara (artemisia vulgaris l.) Toward the response of delayed-type hypersensitivity in rat male. *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 1(1), 17-21. Retrieved from <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH/article/view/59>
- Margiyanto. (2007). *Budidaya Tanaman Sawi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mitsui. (1997). *New Cosmetic Science*. Amsterdam: Elsevier. Pp. 357-362.
- Muliyawan . (2013). *A-Z tentang Kosmetik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Nova. (2012). *Formulasi Ekstrak Metanol Kulit Manggis (Garcinia mangostanta L) Pada Uji Iritasi Primer*. Skripsi. Fakultas Farmasi. Yogyakarta: Universitas Santana Dharma.
- Nurul. (2018). *Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat dengan Ekstrak Etanol Daun Sawi Hijau (Brassica juncea L) sebagai Pelembab Kulit*. Lubuk Pakam: Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam.
- Pahlevi, Pramadana, Juswono, Widodo. (2014). *Studi Pengaruh Sawi Hijau Terhadap Jumlah Radikal Bebas pada Mie Instan*. Malang: Universitas Brawijaya



- Pracaya. (2011). *Bertanam Sayur Organik*. Jakarta: Penerbar Swadaya.
- Prima, Nadia. (2017). *Pengaruh Penggunaan Masker Buah Semangka Terhadap Kulit Wajah Kering*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Purba, R.Y. (2016). *Skrining Fitokimia dan Penggunaan Buah Belimbing manis Sebagai Pelembab dalam Krim cair Tangan dan Badan*. Skripsi. Medan. Universitas Tjut Nyak Dhien.
- Putro. (1997). *Agar Awet Muda*. Purwodadi: Trubus Agrisarana.
- Rahmawati, dkk. (2015). *Formulasi dan Evaluasi masker Wajah Peel-Off Mengandung Kuersesin dengan Varian Konsentrasi Gliserin dan Gliserin*. Media Farmasi.
- Rahmi. Al. (2016). *Formulasi dan Evaluasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daging Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) dengan Perbedaan Konsentrasi PVA sebagai Basis*. Ciamis: STIKes Muhammadiyah Ciamis.
- Rahim. (2014). *Formulasi Masker Peel-Off Ekstrak Rimpang Rumput Teki (*Cyrus rotundus* L.) Sebagai Anti Jerawat*. Prosiding Saminar Nasional dan Workshop Perkembangan Terkini Sains Farmasi Klinik IV. Hal 65.
- Ratnamila, Mimil. (2011). *Penggunaan Sari Wortel (*Daucus carota* L.) yang Dipekatkan dalam Sediaan Krim Pelembab*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Rieger. (2000). *Harry's Cosmetology 8<sup>th</sup> edition*. Newyork: Chemical Publishing Co.Inc.
- Rukmana. (2007). *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rowe, R.c.,Paul,J.S., dan Marian . (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients 5<sup>th</sup> ed.* Landon: The Pharmaceutical Press.
- Septiani. (2011). *Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (*Gnetum gnemon linn.*)*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Slavtcheff. (2000). *Komposisi Kosmetik untuk Masker Kulit Muka Indonesia*. Patent 2000/00049B.
- Sunarjono. (2004). *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tranggono. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Pulungan, A., Sitepu, D., & Sinaga, D. (2018). *Formulation of Ointment of Antibactery Ethanol Extract of Torch Ginger (*Etingera elatior*) Against Bacteria Staphylococcus aureus*. *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 1(1), 1-5. Retrieved from <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH/article/view/30>
- Vieira, Rafael Pinto . (2009). *Physical and Physicochemical Stability Evaluation of Cosmetic Formulation Containing Soybean Ekstrak Fermented by Bifidoba Cterium animali*. Brazilian: Journal of Pharmaceutical Sciences vol.45.
- Wasitaatmadja. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI Press.

