

## REVIEW : MASKER WAJAH HERBAL DI INDONESIA

<sup>1</sup> Nia Yuniarsih, <sup>2</sup> Aeni Indriyati, <sup>3</sup> Ani Munjiani<sup>1</sup>Fakultas Farmasi Universitas Buana Perjuangan Karawang, Karawang, Indonesia<sup>2</sup> Fakultas Farmasi Universitas Buana Perjuangan Karawang, Karawang, Indonesia<sup>3</sup> Fakultas Farmasi Universitas Buana Perjuangan Karawang, Karawang, IndonesiaCorresponding author: [nia.yuniarsih@ubpkarawang.ac.id](mailto:nia.yuniarsih@ubpkarawang.ac.id)

## ABSTRAK

Penuaan kulit merupakan proses alami yang tidak dapat dihindari, yang ditandai dengan keriput dan pigmentasi pada kulit. Sejak dahulu masyarakat Indonesia sudah memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan kosmetik dan pengobatan penyakit kulit dimana kepercayaan masyarakat terhadap senyawa aktif dari bahan alam relatif lebih aman dibandingkan senyawa-senyawa kimia sintetik. Keanekaragaman hayati yang besar di Indonesia merupakan salah satu faktor pendukung pengembangan produk kosmetik dan perawatan kulit dari bahan alam. Salah satu contoh kosmetik adalah masker wajah, pemakaian masker wajah bermanfaat untuk melembutkan kulit, membuka pori-pori yang tersumbat, dan membersihkan sisa kosmetik yang tidak bisa dihilangkan menggunakan pembersih biasa. Selain itu, pemakaian masker wajah yang teratur juga dapat membantu mencegah penuaan dini dan mengurangi munculnya keriput dan garis-garis halus. Beberapa tanaman yang biasa digunakan sebagai bahan alami masker kulit wajah yaitu bengkoang, buah naga merah, kacang hijau, buah semangka, aloe vera, Madu, Piper longum, Akar manis, Tomat, Kersen. Review jurnal ini bertujuan untuk memberi informasi mengenai beberapa tanaman bahan alam yang memiliki kandungan senyawa fitokimia dan dapat digunakan sebagai bahan masker kulit wajah.

**Kata kunci:** Masker wajah, kosmetik herbal, tanaman

## Abstract

*Skin aging is an inevitable natural process characterized by wrinkles and pigmentation on the skin. For a long time, Indonesian people have used plants as ingredients in cosmetics and in the treatment of skin diseases, where the public's belief in active compounds from natural ingredients is relatively safer than synthetic chemical compounds. The large biodiversity in Indonesia is one of the factors supporting the development of cosmetic and skin care products from natural ingredients. One example of cosmetics is facial masks, the use of face masks is useful for softening the skin, opening clogged pores, and cleaning cosmetic residues that cannot be removed using ordinary cleansers. In addition, regular use of face masks can also help prevent premature aging and reduce the appearance of wrinkles and fine lines. Some plants that are commonly used as natural ingredients for facial skin masks are jicama, red dragon fruit, green beans, watermelon, aloe vera, honey, piper longum, sweet root, tomatoes, and cherry. This journal review aims to provide information about several natural plants that contain phytochemical compounds and can be used as facial skin masks.*

**Key words:** face masks, herbal cosmetics, plants

## PENDAHULUAN

Wajah merupakan bagian tubuh yang paling sering diperhatikan dibandingkan dengan bagian tubuh lainnya, terutama bagi wanita. Penuaan kulit merupakan proses alami yang tidak dapat dihindari, dimana manusia akan mengalami kelambatan proses pembaruan sel kulit dan produksi kolagen, melemahnya struktur pendukung internal dan lapisan pelindung alami kulit. Pelambatan proses regenerasi kulit disebabkan oleh faktor lingkungan dan gaya hidup. Stres oksidatif intraseluler dan ekstraseluler yang disebabkan oleh reactive oxygen species (ROS), dapat mempercepat penuaan kulit, yang ditandai dengan keriput dan pigmentasi (Nurjanah & Krisnawati, 2014). Menjaga pola hidup sehat, menghindari paparan sinar UV yang berlebihan, mengkonsumsi dan memakai produk perawatan kulit (*skin care*) secara topikal yang mengandung senyawa antioksidan dapat menghambat

penuaan dini pada kulit. Sudah banyak penelitian yang membuktikan bahwa antioksidan dapat mencegah kerusakan sel dan menghambat penuaan dini (Sadowska-Bartosz & Bartosz, 2014)

Kosmetik Herbal, adalah Produk yang diformulasikan menggunakan berbagai bahan kosmetik yang diizinkan di mana satu atau lebih bahan herbal digunakan untuk memberikan manfaat kosmetik tertentu. Ekstrak herbal adalah metodologi kuno yang telah ditemukan dalam kitab suci Yunani dan Veda, diproses dengan menghancurkan bahan dalam mangkuk lalu diperas hingga mendapatkan sarinya, Herbal umumnya didefinisikan sebagai tanaman non-kayu yang telah mati (Shivanand *et al.*, 2010)

Masker merupakan salah satu jenis kosmetik perawatan yang cukup dikenal dan banyak digunakan. Masker bekerja mengangkat sel-sel kulit tanduk yang sudah mati pada kulit, digunakan setelah *massage*

(pengurutan) dengan cara dioleskan pada seluruh kulit wajah kecuali alis, mata dan bibir.

Perkembangan industri kosmetik yang terus meningkat menyebabkan beragamnya produk masker yang beredar di pasar, baik dari segi merk, fasilitas, jenis, harga, maupun variasi yang terkandung dalam produk tersebut. Kenyataan ini membuat sebagian konsumen, terutama yang kurang paham mengenai masker wajah menjadi kesulitan menemukan produk masker yang sesuai dengan kondisi kulit. Untuk itu dalam pembuatan masker kulit wajah ini harus sesuai dengan standart pembuatan kosmetik yang telah ditetapkan.

Tujuan dari *review* ini adalah untuk memberikan informasi mengenai beberapa jenis tanaman yang ada di Indonesia dan dapat diformulasikan sebagai bahan dalam pembuatan kosmetik herbal yaitu masker kulit wajah berdasarkan kandungan senyawa fitokimia tanaman tersebut untuk melindungi kulit wajah dan menjaga kelembaban kulit wajah.

## **PERKEMBANGAN MASKER WAJAH HERBAL DI INDONESIA**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki penduduk terbanyak, hal ini menyebabkan beberapa kebutuhan meningkat termasuk penggunaan kosmetik yang umumnya digunakan sebagai pelindung tubuh hingga menjaga kecantikan dan keindahan tubuh tetap terjaga. Kosmetik herbal sendiri memiliki kelebihan tersendiri di masyarakat karena efek nya yang tidak terlalu parah seperti kosmetik sintesis yang mengandung bahan kimia buatan berbahaya apabila tidak sesuai dengan jenis kulit pengguna nya.

Kosmetik Indonesia sebenarnya cenderung meniru kosmetik-kosmetik dari negara lain. Dilihat dari cara rias wanita di Indonesia yang sedikit glamour, tentu dapat diketahui bahwasannya gaya kosmetik Indonesia tidak terlepas dari gaya kosmetik Amerika dan Korea. Perkembangan kosmetik Indonesia lebih mengarah pada bahan dan warna yang sesuai kebutuhan masyarakat (Bpom, 2013)

Perkembangan masker wajah di Indonesia saat ini sangat pesat, termasuk industri kosmetik yang mulai berlomba-lomba dalam membuat formulasi baru untuk menjadikan produk unggulan yang menjadi idaman pengguna kosmetik saat ini.

Menurut data Persatuan Perusahaan Kosmetik Indonesia (Perkosmi) dalam Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, pada tahun 2012 penjualan kosmetik impor mencapai Rp 2,44 triliun, naik 30% dibanding tahun 2011 sebesar Rp 1,87 triliun. Tahun 2013, penjualan produk kosmetik impor diproyeksikan naik lagi 30% menjadi Rp 3,17 triliun. Dan pasar kosmetik nasional tumbuh 8,3% dengan nilai mencapai Rp 13,9 triliun pada tahun 2015 lebih tinggi dibandingkan tahun 2014 senilai Rp 12,8 triliun. Pada periode 2010-2015 pasar kosmetik

nasional rata-rata meningkat hingga 9,67% per tahunnya (Kemenperin, 2018)

Perkembangan industri kosmetik yang terus meningkat menyebabkan beragamnya produk masker yang beredar di pasar, baik dari segi merk, fasilitas, jenis, harga, maupun variasi yang terkandung dalam produk tersebut. Kenyataan ini membuat sebagian konsumen, terutama yang kurang paham mengenai masker wajah menjadi kesulitan menemukan produk masker yang sesuai dengan kondisi kulit. Masker wajah dari berbagai merk ternama saat ini mudah di dapatkan, namun tidak sedikit yang menyebabkan kulit menjadi bermasalah. Berdasarkan evaluasi market yang dilakukan peneliti dapat diketahui bahwa beberapa masker yang dijual dipasaran mengandung asam alfa hidroksi (AHA), asam glikolat, lanolin, sitrun,  $\beta$ -karoten, sinoksat, asam stearat, propilen gliko, Benzoyl peroxide, Benzefenon, metil paraben, parfum, zinc stearat, Brilliant lake red, magnesium karbonat dan sebagainya. Pada pembuatan kosmetika, pencampuran bahan-bahan tersebut harus memenuhi ketentuan pembuatan kosmetika.

Kemajuan teknologi yang semakin pesat memacu perusahaan-perusahaan industri kosmetik yang ada di Indonesia untuk berlomba-lomba menciptakan formulasi dalam pembuatan produk masker wajah. Produk masker yang beredar di masyarakat umumnya berbentuk bubuk yang kemudian dicampur dengan air mawar. Formulasi masker alami yang beredar dipasaran juga terdiri dari satu ekstrak bahan, misalnya pati jagung, pati kentang atau pati bengkoang saja.

Formulasi pembuatan masker wajah alami perlu dilakukan sebagai alternatif pilihan. Masker wajah dapat dibuat dari bahan-bahan alami yang diformulasikan ke dalam pembuatan masker alami wajah yang berguna untuk mengurangi keriput pada wajah. Bahan bahan alami tersebut harus mengandung vitamin A, C, E, dan zinc sehingga nantinya diharapkan mampu mengurangi keriput pada wajah. Vitamin-vitamin tersebut dapat diperoleh dari bengkoang, akar manis, buah naga merah, tomat, lidah buaya, kacang hijau, madu. Umbi bengkoang sebagai bahan dasar masker mengandung vitamin C yang berfungsi untuk pembentukan kolagen dan proses pigmentasi, vitamin C dapat diabsorpsi oleh kulit .

## **METODE**

Strategi Penelitian Dilakukan penelusuran pustaka jurnal penelitian, artikel ilmiah dan review jurnal melalui database elektronik seperti *Google Scholar*, *PubMed* dan *ScienceDirect*. Pencarian dan penelusuran pustaka dilakukan dengan menggunakan kata kunci terkait seperti: “Mask”, “Herbal treatment for antiaging”, “Natural treatment for antioksidasi mask”, dan “Plant extract with antioksidasi activity”.

Sumber data yang di dapat terdiri atas jurnal internasional sebagai sumber data utama dan jurnal nasional sebagai sumber data tambahan.

**Kriteria Inklusi dan Eksklusi** Sumber data yang digunakan memuat informasi mengenai tanaman herbal dan kandungannya, metode pengujian aktivitas antioksidan dan dosis yang digunakan. Jurnal yang digunakan adalah jurnal dengan tahun penerbitan 10 tahun terakhir. Sumber data yang tidak digunakan adalah jurnal yang tidak memuat informasi mengenai tanaman herbal dengan masker antioksidan dan yang diterbitkan lebih dari 10 tahun terakhir.

### Abstraksi Data dan Penyusunan Review

Data disusun secara independen dari setiap sumber data yang diperoleh dan ditampilkan dalam bentuk tabel dengan penyusunan disesuaikan dengan format yang ditentukan.

## HASIL

Berdasarkan penelusuran sumber data, diperoleh informasi mengenai Beberapa tanaman herbal yang ada di Indonesia yang dapat digunakan sebagai bahan formulasi sediaan kosmetik khususnya masker kulit wajah(Tabel1)

### KOSMETIK HERBAL DI INDONESIA

TANAMAN	KANDUNGAN SENYAWA	REFERENSI
Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> )	Likopen, Karotenoid	(Pouillot <i>et al.</i> , 2011).
Kersen ( <i>Muntingia calabura</i> )	Flavonoid, saponin, triterpen, steroid, dan tannin	(Kuntorini <i>et al.</i> , 2013)
Cabe Jawa ( <i>Piper longum L.</i> )	Minyak atsiri, kristal alkaloid piperin dan piperettine, serta resin	(Ismail, 2013)
Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera</i> )	Antrakuinon	(Hanzola, 2015)
Madu	Mineral, Vitamin dan Potasium	Adji, 2007
Bengkuang ( <i>Pachyrhizus erosus</i> )	Vitamin C dan Vitamin B	(H <i>et al.</i> , 2015)
Akar Manis ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> )	Triterpen, saponin dan flavonoid	(Nitalikar <i>et al.</i> , 2010)
Buah Semangka ( <i>Citrullus vulgaris Schrad</i> )	vitamin, mineral, enzim dan klorofil	(Dhuunurain Rochmatika <i>et al.</i> , 2012)
Buah Naga Merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> )	Alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin.	(Jiwintarum <i>et al.</i> , 2016)
Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> )	vitamin A, B1 dan C	(Anti, 2018)

**Tomat (*Solanum lycopersicum*)** : Tomat kaya likopen merupakan antioksidan kuat dan karotenoid antikarsinogenik dengan kemampuan reduksi kuat dan karotenoid paling efektif dalam penangkapan <sup>1</sup>O<sub>2</sub>. Likopen menangkap radikal lipid, mengurangi peroksidasi lipid dan mencegah eritema akibat radiasi UV di kulit (Pouillot *et al.*, 2011). Tomat menjadi bahan dasar sediaan kosmetik seperti masker gel *pell off*. Tomat yang bermanfaat sebagai antioksidan dan dibutuhkan kulit untuk tetap terlindungi dari paparan sinar matahari

**Kersen (*Muntingia calabura*)** : Kersen merupakan tumbuhan yang banyak dijumpai. Berdasarkan hasil penelitian daun kersen mengandung berbagai senyawa bioaktif yaitu senyawa flavonoid, saponin,

triterpen, steroid, dan tannin. Komponen senyawa fenolik yang tinggi dari tumbuhan kersen ini adalah karakteristik aktivitas antioksidan yang kuat sehingga baik untuk diformulasikan ke dalam sediaan kosmetik antioksidan (Kuntorini *et al.*, 2013)

**Cabe Jawa (*Piper longum L*)** : dari family *Piperaceae* umumnya ditemukan di Indonesia, India, dan Filipina. Tanaman ini memiliki buah yang membentuk struktur panjang sekitar 4 cm dengan diameter 6 mm. Buah lada mengandung 1-2,5% minyak atsiri, 5 - 95% kristal alkaloid piperin dan piperettine, serta resin. (Ismail, 2013). Ekstrak piperin dari tanaman ini telah digunakan sebagai bahan dalam formulasi Ayurveda karena potensi antioksidannya telah terbukti baik secara *in vitro* dan *in vivo* pada tikus. Karena sifat antioksidannya, piperin digunakan secara topikal dalam basis krim untuk mengobati penyakit kulit terbakar (*sunburn*).

**Lidah Buaya (*Aloe vera*)** : Daun lidah buaya (*A. barbadensis*) Famili *Liliaceae* adalah sumber gel lidah buaya. Gel tidak termasuk dalam getah Aloe vera, yang berisi antrakuinon. Gel Aloe vera banyak digunakan dalam kosmetik dan sediaan mandi untuk efek melembabkan dan merevitalisasi. (Natsir, 2013). Seluruh daun lidah buaya diketahui dapat membantu perbaikan sel maupun pencernaan, asimilasi makanan, vitamin, mineral dan nutrisi penting lainnya yang mengarah ke peremajaan kulit.(Hanzola, 2015). Gel segar, jus, atau formulasi produk telah digunakan untuk tujuan medis, kosmetik, dan untuk meningkatkan kesehatan secara umum.

**Madu** : Madu merupakan humectants (menarik air dari dalam kulit dan dari udara sekitar, sehingga proses dehidrasi kulit tidak berlanjut) yang mampu menjaga kelembaban kulit. Madu digunakan sebagai masker wajah yang cocok untuk semua jenis kulit karena sangat efektif untuk menghambat proses penuaan dini dan keriput (Gunawan, 2017).

**Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*)** : Bengkuang mengandung vitamin C dan B yang berguna untuk kulit. Bengkuang akan menyebabkan kulit lebih sehat, terawat dan membuang kulit mati. Bengkuang mengandung Vitamin C yang dapat menutrisi kulit sehingga dapat dijadikan sebagai bahan dasar untuk pembuatan sediaan masker yang dapat menyegarkan wajah dan mencerahkan kulit (H *et al.*, 2015).

Umbi bengkuang diblender selama 1 menit sampai halus, kemudian diperas airnya di atas saringan hingga dipastikan kadar air dalam umbi bengkuang habis. Dibuang ampas dari umbi bengkuang yang tidak diperlukan, selanjutnya air hasil perasan dari umbi bengkuang diendapkan dalam beaker glass 1000 ml dan 2000 ml semalaman (*overnight*) pada suhu ruang. Supernatan dibuang setelah dipastikan sari bengkuang mengendap dibagian bawah beaker glass. Sari bengkuang di tuang dalam loyang dan di oven pada suhu 45°C sampai kering selama 120 jam (5 hari). Setelah kering, sari bengkuang dikeringanginkan pada suhu ruang selama 15 menit, kemudian di blender

selama 1 menit sampai halus dan di ayak sehingga dihasilkan sari umbi bengkuang dalam bentuk serbuk halus. (iswendi, 2009)

**Akar Manis (*Glycyrrhiza glabra*) :** Ekstrak *Glycyrrhiza glabra* kaya akan antioksidan alami (Olukoga A, 2001). Antioksidan alami terbaik dalam ekstrak *Glycyrrhiza glabra* adalah glycyrrhizin (asam glycyrrhizic) dan flavonoid (Utsunomiya T, Kobayashi M, Pollard RB, 2004). Peran dari Ekstrak tumbuhan pada kulit terutama dikaitkan dengan aktivitas antioksidan terutama untuk antioksidan kuatnya triterpene, saponin dan flavonoid (Mabberley, 2008), peremajaan kulit (Kligman AM, 2005), pencerah kulit (Olumide, 2010) (Hearing, 1997) dan fotoproteksi ((Benchikhi H, Razoli H, 2002); (Kochevar, 2001). Terdapat penelitian yang membuat formula krim air yang stabil dalam minyak (w/o) yang mengandung ekstrak tumbuhan *Glycyrrhiza glabra* sebagai bahan aktif Hasil yang diperoleh bahwa formulasi stabil secara kimia dan fisik selama kondisi penyimpanan dipelajari dan tanpa induksi dermatitis alergi atau kontak. (Alobaidi *et al.*, 2014)

**Buah Semangka (*Citrullus vulgaris Schrad*) :** Tanaman buah semangka yang memiliki nama ilmiah *Citrullus vulgaris Schrad* merupakan salah satu tanaman merambat yang buahnya sering dikonsumsi masyarakat pada bagian dagingnya yang berwarna merah dan kuning, sedangkan pada bagian lapisan putih kulit buah semangka kurang diminati oleh masyarakat. Padahal bagian lapisan putih kulit semangka mengandung zat-zat sangat dibutuhkan oleh kulit, diantaranya sitrulin yang merupakan salah satu zat antioksidan. Peran antioksidan bagi kesehatan tubuh yaitu mencegah kerusakan kulit yang ditimbulkan oleh radikal bebas serta berperan penting terhadap peremajaan kulit. Terutama sel kulit mati yang diakibatkan paparan sinar matahari (Dhunurain Rochmatika *et al.*, 2012). kandungan kulit putih buah semangka terdiri dari vitamin, mineral, enzim dan klorofil. Vitamin-vitamin yang terdapat pada kulit buah semangka meliputi vitamin A, vitamin B dan vitamin C. Kulit putih buah semangka juga mengandung banyak lychopene yang daya kerjanya lebih baik dibandingkan antioksidan untuk mengencangkan kulit wajah dan mencegah timbulnya keriput pada wajah (Anjani & Dwiyantri, 2013).

Vitamin A memiliki keunggulan dalam produk kosmetik, antara lain dapat mudah diserap oleh kulit dan mampu meningkatkan kandungan air pada kulit menurut (Tranggono & Latifah, 2007). Sedangkan, zat besi merupakan antioksidan yang sangat bermanfaat untuk kulit, yang membantu mengaktifkan vitamin B yang dapat membantu menjaga kesehatan kulit ("Identifikasi Potensi Enzim Lipase Dan Selulase Pada Sampah Kulit Buah Hasil Fermentasi," 2013). Vitamin C berperan dalam melindungi kulit dari pengaruh buruk sinar UV yang menyebabkan penuaan dini dan mencegah pembentukan melanin.

**Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) :** Pembuatan ekstrak dengan cara ekstraksi menggunakan pelarut etanol 96%, dengan metode maserasi dengan perbandingan 1:3 selama 1 hari, direndam selama 24 jam setelah 4 hari dipekatkan menggunakan *rotary vacuum evaporator* untuk mendapatkan hasil ekstrak murni. Buah naga merah mengandung betasianin yang berfungsi sebagai anti oksidan dan pewarna alami. Kulit buah naga berjumlah 22% dari berat buah naga, dan sering kali hanya dibuang sebagai sampah (Oktiarni *et al.*, 2012). Kulit buah naga memiliki potensi anti oksidan lebih besar dari pada buahnya (Oktiarni *et al.*, 2012) ada yang menggunakan ekstrak kulit buah naga sebagai pewarna makanan. Biasanya sediaan masker yang dibuat dari ekstrak buah naga berupa gel masker. (Dewi *et al.*, 2019)

**Kacang Hijau (*Vigna radiata*) :** Kacang hijau yang digunakan untuk membuat masker adalah yang sudah diolah hingga membentuk bubuk halus, karena kacang hijau memiliki beberapa kandungan yang dapat melembabkan jika perawatannya dilakukan secara kontiniu/berkala terhadap orang yang memiliki jenis kulit kering (Iswandari, 2006). Kacang hijau memiliki kandungan vitamin A, B1 dan C yang diduga dapat meningkatkan kandungan air pada kulit, melembabkan dan berguna untuk membentuk kolagen. Saat tubuh kekurangan vitamin kulit akan menjadi kering dan kasar. Berdasarkan permasalahan kulit kering yang dialami (Anti, 2018)

## KESIMPULAN

Beberapa tanaman yang memiliki manfaat sebagai antioksidan, antipenuaan dini, pelembab dan pencerah kulit yang digunakan sebagai bahan dasar dalam formulasi sediaan masker wajah antara lain : *Solanum lycopersicum*, *Muntingia calabura*, *Aloe vera*, *Piper longum L*, Madu, *Pachyrhizus erosus*, *Glycyrrhiza glabra*, *Citrullus vulgaris Schrad*, *Hylocereus polyrhizus*, *Vigna radiata*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alobaidi, A. H., Hamad, E. S., Kudair, K. A., & Alsamarai, A. M. (2014). Formulation of Hypopigmentation Cream and Evaluation of its Effect on Skin Pigment. Part I: Formulation of the Product. *Our Dermatology Online*, 5(1), 9–13. <https://doi.org/10.7241/ourd.20141.02>
- Anjani, S., & Dwiyantri, S. (2013). Pengaruh proporsi kulit semangka dan tomat terhadap hasil jadi masker wajah berbahan dasar tepung beras. *E-Journal Universitas Negeri Surabaya*.
- Anti, W. O. (2018). Pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*) pada berbagai jarak tanam dan dosis bokashi kotoran sapi. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.11.2.105-115>

- Benchikhi H, Razoli H, L. H. (2002). Sunscreens: use in pregnant women in Casablanca. *Ann Dermatol Venereol.*, 129, 387–390.
- Bpom. (2013). Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia. In Bpom. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Dewi, I. P., Tan, V., & Gani, J. (2019). Uji Aktivitas Antioksidan Masker Peel-Off Ekstrak Etanol Buah Naga Super Merah. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*.
- Dhunurain Rochmatika, L., Kusumastuti, H., Dian Setyaningrum, G., & Niken Istikhari Muslihah, D. (2012). Analisis Kadar Antioksidan Pada Masker Wajah Berbahan Dasar Lapisan Putih Kulit Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schrad). Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gunawan, N. A. (2017). Madu : Efektivitasnya untuk Perawatan Luka. *Continuing Profesional Development-249*.
- H, S. F., Lintong, P. M., & Loho, L. L. (2015). Pengaruh Pemberian Umbi Bengkuang (*Pachyrrhizus erosus* l urban) terhadap Jumlah Pigmen Melanin Kulit Mencit (*Mus musculus*) yang dipaparkan Sinar Matahari. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 3(1), 216–220.
- Hanzola, G. F. (2015). Pengaruh Penggunaan Masker Lidah Buaya Terhadap Perawatan Kulit Wajah Kering. *Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*.
- Hearing, V. (1997). The regulation of melanin production. Hori, W.eds. *Drug Discovery Approaches for Developing Cosmeceuticals, Advanced Skin Care and Cosmetic Products*.
- Identifikasi Potensi Enzim Lipase Dan Selulase Pada Sampah Kulit Buah Hasil Fermentasi. (2013). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*.
- Ismail, I. (2013). Potensi Bahan Alam sebagai Bahan Aktif Kosmetik Tabir Surya. *Jf Uinam*.
- Iswandari, R. (2006). Studi kandungan isoflavon pada kacang hijau (*Vigna radiata* L.), tempe kacang hijau, dan bubur kacang hijau. *Skripsi*.
- iswendi, I. (2009). Penentuan Aktivitas Amilase Dari Umbi Bengkuang (*Pachyrrizus Arosus* L.Urb) Hasil Ekstraksi Etanol dan Ammonium Sulfat. *Jurnal Sainstek UNP*.
- Jiwintarum, Y., Rohmi, & Martha Prayuda, I. D. P. (2016). Buah Naga (*Hylocereus Polyrrhizus*) Sebagai Pewarna Alami Untuk Pewarnaan Bakteri. *Jurnal Kesehatan Prima*.
- Kemenperin. (2018). *Industri Kosmetik Nasional Tumbuh 20%*. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia.
- Kligman AM, W. I. (2005). A new formula for depigmenting human skin. *Arch Dermatol.*, 111, 40–48.
- Kochevar, I. (2001). Molecular and cellular effects of UV radiation relevant to chronic photodamage. Gilchrest, B. A. eds. *Photodamage*. Blackwell Science Cambridge, Massachusetts., 51–67.
- Kuntorini, E. M., Fitriana, S., & Astuti, D. (2013). ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* ). 291–296.
- Mabberley, D. (2008). *A Portable Dictionary of Plants, their Classification and Uses*. Mabberley's Plantbook: 3rd Edition. Cambridge University Press.
- Natsir, N. A. (2013). Pengaruh ekstrak daun lidah buaya. Pengaruh Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Sebagai Penghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*.
- Nitalikar, M. M., Munde, K. C., Dhore, B. V., & Shikalgar, S. N. (2010). Studies of antibacterial activities of *Glycyrrhiza glabra* root extract. *International Journal of PharmTech Research*.
- Nurjanah, & Krisnawati, M. (2014). *Journal of Beauty and Beauty Health Education*. *Journal of Beauty and Beauty Health Education*. <https://doi.org/10.1111/inm.12120>
- Oktiarni, D., Ratnawati, D., & Anggraini, D. Z. (2012). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrrhizus* sp . ) Sebagai Pewarna dan Pengawet Alami Mie Basah. *Jurnal Gradien*.
- Olukoga A, D. D. (2001). Historical perspectives on health. The history of liquorice: the plant, its extract, cultivation, and commercialisation and etymology. *J R Soc Health*, 118, 300–304.
- Olumide, Y. (2010). Use of skin lightening creams. *BMJ*, 29, 341:c6102.
- Pouillot, A., Polla, L. L., Tacchini, P., Neequaye, A., Polla, A., & Polla, B. (2011). *NATURAL ANTIOXIDANTS AND*. 239–257.
- Sadowska-Bartosz, I., & Bartosz, G. (2014). Effect of antioxidants supplementation on aging and longevity. *BioMed Research International*. <https://doi.org/10.1155/2014/404680>
- Shivanand, P., Nilam, M., & Viral, D. (2010). Herbs play an important role in the field of cosmetics. *International Journal of PharmTech Research*.
- Tranggono, R. I., & Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. In *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*.
- Utsunomiya T, Kobayashi M, Pollard RB, S. F. (2004). Glycyrrhizin, an active component of licorice roots. *Plant Physiol.*, 121, 821–828.