

Salsabila Adlina, M.S.Farm.
apt. Ali Nofriyaldi, M.Si.
Ilham Fauzan, S.Farm.
Ade Egie Prayogi, S.Farm.

POTENSI DAUN PEPAYA

Sebagai Sumber Antioksidan dalam Sediaan Kosmetik



POTENSI DAUN PEPAYA

Sebagai Sumber Antioksidan dalam Sediaan Kosmetik

Salsabila Adlina, M.S.Farm.
apt. Ali Nofriyaldi, M.Si.
Ilham Fauzan, S.Farm.
Ade Egie Prayogi, S.Farm.

**POTENSI DAUN PEPAYA SEBAGAI SUMBER
ANTIOKSIDAN DALAM SEDIAAN KOSMETIK**

Penulis:

Salsabila Adlina, M.S.Farm.

apt. Ali Nofriyaldi, M.Si.

Ilham Fauzan, S.Farm.

Ade Egie Prayogi, S.Farm.

Desain Cover:

Septian Maulana

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Tata Letak:

Handarini Rohana

Editor:

Salsabila Adlina, M.S.Farm

ISBN:

978-623-500-586-7

Cetakan Pertama:

Desember, 2024

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

by Penerbit Widina Media Utama

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA MEDIA UTAMA

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

Telepon (022) 87355370

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah yang Maha Kuasa, Berkat karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul **“POTENSI DAUN PEPAYA SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN DALAM SEDIAAN KOSMETIK”** dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi bagi para akademisi dan masyarakat dalam rangka menambah pengetahuan untuk mengetahui potensi aktivitas antioksidan daun pepaya untuk dijadikan sebuah inovasi sediaan yang memiliki aktivitas antioksidan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karenanya, saran dan kritik dalam perbaikan buku ini sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam dunia farmasi dan masyarakat pada umumnya untuk masa yang akan datang.

Tasikmalaya, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 ANTIOKSIDAN	1
A. Definisi Antioksidan	1
B. Metode Pengujian Antioksidan	4
C. Radikal Bebas	5
D. Spektrofotometer UV-VIS	6
BAB 2 TANAMAN PEPAYA	9
A. Klasifikasi Tanaman Pepaya	9
B. Morfologi Tanaman Pepaya.....	10
C. Kandungan Senyawa Tanaman Pepaya	11
D. Pengolahan Simplisia Daun Pepaya	13
E. Karakteristik Mutu Simplisia Daun Pepaya.....	15
F. Ekstraksi Simplisia Daun Pepaya.....	19
G. Skrining Fitokimia	24
BAB 3 APLIKASI DAUN PEPAYA DALAM SEDIAAN KOSMETIK	33
A. Sediaan <i>Lip Sleeping Mask</i>	33
B. Sediaan Serum	41
C. Aktivitas Antioksidan <i>Lip Sleeping Mask</i> dan Serum	49
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	79

BAB 1

ANTIOKSIDAN

A. DEFINISI ANTIOKSIDAN

Senyawa antioksidan berfungsi sebagai donor elektron yang dapat menurunkan kadar radikal bebas, sehingga membantu mengurangi atau mencegah efek stres oksidatif yang disebabkan oleh radikal bebas. Antioksidan bermanfaat untuk mencegah penyakit degeneratif dan kanker. Sementara itu, dalam bidang kecantikan, mereka berperan dalam mencegah penuaan dini dan menjaga kesehatan kulit. Antioksidan dapat diperoleh dari sumber sintetis maupun alami. Contoh antioksidan sintetis termasuk *Butil Hidroksil Toluena* (BHT) dan *Butil Hidroksil Anisol* (BHA), sedangkan contoh dari sumber alami meliputi vitamin A, E, C, dan B2. Namun, penggunaan antioksidan sintetis dalam dosis tinggi dapat menimbulkan kekhawatiran karena potensi sifat karsinogenik dan toksiknya (Berawi *et al.*, 2018).

Senyawa antioksidan sintetis yang saat ini lazim digunakan adalah (BHA) butylated hydroxyanisole, (TBHQ) tert-butyl hydroquinone dan propyl gallat. Namun, penggunaan antioksidan sintetis banyak menuai tanggapan negatif karena potensi risiko karsinogeniknya yang dapat meningkatkan kemungkinan kanker dalam tubuh. Sebagai solusi, antioksidan alami semakin banyak diminati karena dianggap lebih aman bagi kesehatan (Yuliasri, *et al.*, 2023).

BAB 2

TANAMAN PEPAYA

A. KLASIFIKASI TANAMAN PEPAYA

Kata dari pepaya dalam bahasa Indonesia berasal dari Belanda yaitu "*papaja*" dan dipengaruhi oleh kata Arawak yakni "papaya". Dan untuk bahasa Jawa yaitu "kates", sementara dalam bahasa Sunda dikenal sebagai "gedang". Di daerah lain di Indonesia, seperti Sumatera pepaya disebut "peute", "ralempaya", "beutik" dan "kayu punti" di Kalimantan disebut pisang Banda, pisang Malaka, dan pisang Manjan Nu; dan Kapalay, Kaliki, dan Unti Jawa di Sulawesi (Kusumayanti, 2015).

Pepaya umumnya dapat ditemukan tumbuh di wilayah seperti India Utara, Filipina, Sri Lanka, India, Bangladesh, Malaysia, serta di negara-negara tropis lainnya (Lestari, 2018).



Gambar 2.1 Tanaman Pepaya (*sumber: Nurmilawati., 2021*)

BAB 3

APLIKASI DAUN PEPAYA

DALAM SEDIAAN KOSMETIK

A. SEDIAAN LIP SLEEPING MASK

Serupa dengan perawatan wajah (*skincare*), produk perawatan bibir (*lip care*) juga banyak macamnya diantaranya adalah *lip scrub*, *lip balm*, dan *lip sleeping mask*. *Lip scrub* dapat bermanfaat untuk eksfoliasi agar bibir lebih cerah dan lembut, *lip balm* berfungsi melembapkan dan memberikan warna alami pada bibir, sedangkan *lip sleeping mask* berfungsi untuk melembapkan dan mencerahkan bibir (Febrina, 2023).

Lip sleeping mask merupakan bagian dari serangkaian sleeping mask yang penggunaannya khusus pada area bibir. Sediaan ini dapat digunakan pada siang hari atau kapanpun saat bibir terasa kering. Namun, sediaan ini bekerja dengan optimal saat tidur di malam hari (Nanda, 2022).

Lip sleeping mask adalah produk perawatan khusus yang dirancang untuk digunakan pada bibir sebelum tidur. Masker ini berfungsi untuk meningkatkan kelembapan dan merawat kesehatan bibir selama tidur malam. Dengan mengaplikasikan lip sleeping mask secara rutin pada malam hari, bibir akan mendapatkan manfaat dari hidrasi yang intensif dan perawatan yang mendalam, membantu memperbaiki kondisi bibir

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianta, K. A. (2020). Aktivitas antioksidan daun magenta (*Peristrophe bivalvis* L.) sebagai salah satu kandidat pengobatan bahan berbasis herbal serta bioaktivitasnya sebagai analgetik. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 6(1).
- Agustina, P., Budiyaniti, L. E., Fatmala, W., & Fajrina, A. N. (2023). Aktivitas Antioksidan Formulasi Sediaan Lip Balm Dari Berbagai Tanaman: Review Artikel. In *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian Volume 3* (Vol. 3, No. 1).
- Agustina. 2017. Kajian Karakterisasi Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) di Kota Madya Bandar Lampung. Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.176 Hal.
- Aisy, G. A. R. (2018). Analisa kandungan klorofil ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap variasi waktu ekstraksi dengan menggunakan ekstraktor hidrotermal (*Analysis chlorophyll content of papaya leaf extract on variation of extraction time with hydrothermal extractor*) (Doctoral dissertation, undip).
- American Academy of Dermatology Association. (2021). 7 Dermatologists' Tips For Healing Dry, Chapped Lips. Diambil dari <https://www.aad.org/public/everyday-care/skin-care-basics/dry/heal-dry-chapped-lips>

- Andiani, T. M., Ratnasari, D., & Saula, L. S. (2022). Pengaruh Kadar Propilen Glikol Sebagai Humektan Terhadap Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah (*Rosa damascena* P.) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 1835-1842.
- Astuti, K. W., Wijayanti, N. P. A. D., Lestari, A. A. D., Artha, I. G. A. P. Y., Pradnyani, I. A. G., & Ratnayanti, I. G. A. D. (2018). Uji Pendahuluan Nilai Kelembaban Kulit Manusia Pada Pemakaian Sediaan Masker Gel Peel Off Kulit Buah Manggis. *Jurnal Kimia*, 50.
- Asyifaa DA, Gadri A, Sadiyah ER (2017). Formulasi Lip Cream dengan Pewarna Alami dari Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) serta Uji Stabilitasnya. *Pros Farm*. 2017;3(2):518–25.
- Atikah, A., Arief, A. E., & Suharyani, I. (2016). Formulasi sediaan lipstick pelembab-pewarna bibir yang mengandung sari hasil simulasi menyirih. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 1(1), 1-9.
- Azalia, D., Rachmawati, I., Zahira, S., Andriyani, F., Sanini, T. M., Supriyatin, S., & Aulya, N. R. (2023). Uji Kualitatif Senyawa Aktif Flavonoid dan Terpenoid Pada Beberapa Jenis Tumbuhan *Fabaceae* dan *Apocynaceae* Di Kawasan TNGPP Bodogol. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 8(1), 32-43.
- Azhari, M. N., Sari, M. P., & Purgiyanti, P. (2021). *Formulasi dan uji sifat fisik tablet ekstrak daun pepaya (carica papaya l.) Dengan*

- kombinasi gom arab dan hpmc sebagai zat pengikat* (Doctoral Dissertation, Diii Farmasi Politeknik Harapan Bersama).
- Azyyati Adzhani, Fitrianti Darusman, & Ratih Aryani. (2022). Kajian Efek Radiasi Ultraviolet Terhadap Kulit. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 106–112.
- Bagawadti, N. P. A. M. (2024). *Aktivitas Serum Minyak Atsiri Bunga Widuri (Calotropis gigantea L.) Dalam Mencegah Degradasi Kolagen Pada Kulit Marmut (Cavia porcellus) Yang Mengalami Photoaging Oleh Induksi Sinar UV-B*. Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Bahriul, P., Rahman, N., & Diah, A. W. M. (2014). Uji aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan menggunakan 1, 1-difenil-2-pikrilhidrazil. *Jurnal Akademika Kimia*, 3(3), 143–149.
- Berawi, K. N., Marini, D., Fisiologi, B., Kedokteran, F., Lampung, U., Dokter, M. P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2018). *Efektivitas Kulit Batang Bakau Minyak (Rhizopora Apiculata) Sebagai Antioksidan The Effectiveness Rhizopora Apiculata Bark As An Antioxidant*. 5, 412–417.
- Brier, J., & Jayanti, L. D. (2020). Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory (Vol. 21, Issue 1).
- Chandra, D., Tandiono, S., Tampubolon, M. I., & Prilius, N. (2023). Pelembab Bibir Lip Balm dengan Memanfaatkan Ekstrak Daun Anggur (*Vitis vinifera* L.). *An-Najat*, 1(2), 143-159.

- Delta, M., & Hendri, M. (2021). Aktivitas antioksidan ekstrak daun dan kulit batang mangrove *Sonneratia alba* di Tanjung Carat, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal: Marine Science Research*, 13(2), 129–144.
- Depkes RI. (2008). *Farmakope Herbal Indonesia* (Edisi I). Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia* (Edisi II). Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2022). *Suplemen 1 Farmakope Herbal Indonesia* (Edisi II). Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. *Farmakope Indonesia edisi IV*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 1995.
- Depkes RI. *Farmakope Indonesia edisi V*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
- Depkes RI. *Farmakope Indonesia edisi VI*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
- Desnita, R., Anastasia, S. D., & Putri, D. M. (2022). Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Lipbalm Minyak Zaitun (*Olea europaea* L.) Dengan Basis Lemak Tengkawang. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 8(1), 116-122.

- Dewi, A. P. (2018b). Penetapan kadar vitamin C dengan spektrofotometri UV-Vis pada berbagai variasi buah tomat. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 2(1), 9–13.
- Dewi. (2018a). *Perbedaan Kadar Bilirubin Total Plasma EDTA Pengenceran NaCl 0, 9% dan Aquadest Steril*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Ditjen POM. Departemen Kesehatan RI. Farmakope Indonesia Edisi III. Jakarta; 1984
- Eva Zunia P. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Serum Dari Ekstrak Daun Pegagan (*Centella Asiatica*).
- Evifania, R. D., Apridamayanti, P., & Sari, R. (2020). Uji parameter spesifik dan nonspesifik simplisia daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.). *Jurnal Cerebellum*, 5, 17.
- Fadhilah, F., Candra Pamungkas, G., Friska, D., & Dwira, S (2022). *Phytochemical Screening and In-Vitro α -Glucosidase Inhibitory Activity Analysis of Ethanol Extract of Mangifera quadrifida*. Indonesian Journal of Medical Chemistry and Bioinformatics: Vol. 1: No. 1, Article 4.
- Fajarullah, A., Irawan, H., & Pratomo, A. (2019). Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder Lamun *Thalassodendron ciliatum* Pada Pelarut Berbeda. *Repository UMRAH*.
- Fardi, A. R. A. (2022). Pengaruh Metode Pengeringan Kering Angin dan Oven terhadap Karakteristik Simplisia Bunga

Kecombrang (Doctoral dissertation, Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang).

Fauziah, F., Alvanny, N., & Andalia, K. (2022). Evaluasi Formulasi Masker Clay Dari Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*carica papaya* l.) Sebagai Anti Jerawat. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(3), 306-320.

Febriati, A. P., Zahra, F. B. P., Yundasari, N., & Yuniarsih, N. (2022). Manfaat Ekstrak Buah Delima (*Punica Granatum* L.) Sebagai Zat Aktif dalam Formulasi Sediaan Kosmetika. *Jurnal Health Sains*, 3(6), 793–797.

Febrina, D. (2023). 10 Rekomendasi Lip Mask Terbaik Tahun 2023. Diambil dari <https://id.my-best.com/58319>

Febryanto, M. A. (2017). Studi Ekstraksi dengan Metode Soxhletasi Pada Bahan Organik Umbi Sarang Semut (*Myrmecodia pendans*) Sebagai Inhibitor Organik. *Institut Teknologi Sepuluh Nopember*, 1-210.

Fikayuniar, L., Kusumawati, A. H., Silpia, M. P., Monafita, H., & Tusyaadah, L. (2021). Formulasi dan Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Serum Antijerawat Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.). *Jurnal Buana Farma*, 1(4), 14–20.

Fikayuniar, L., Kusumawati, A. H., Silpia, M. P., Monafita, H., & Tusyaadah, L. (2021). Formulasi dan Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Serum Antijerawat Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum x africanum* Lour.). *Jurnal Buana Farma*, 1(4), 14–20.

- Filza, H., Nur, E., & Poppy, A. N. (2023). Antioxidant serum gel formulation with a combination of secretome from mesenchymal stem cells and rosemary oil. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1228(1), 12036.
- Fitria, N. A., Sidi, N. C., Safitri, R. K., Hasanah, A. N., & Risni, T. (2013). Tempe daun pepaya sebagai alternatif terapi untuk penderita kanker. *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(4).
- Ginting, O. S. B. (2022). Buku Ajar Obat Tradisional. Guepedia.
- Haerani, A. (2020). Potensi Tanaman Kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai Kosmetik. *Jurnal Kesehatan Rajawali*, 10(2), 61–67.
- Hakim, N. A., Arianto, A., & Bangun, H. (2018). Formulasi dan evaluasi nanoemulsi dari extra virgin olive oil (minyak zaitun ekstra murni) sebagai anti-aging. In *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)* (Vol. 1, No. 2, pp. 391-397).
- Hamzah, A. 2014. 9 Jurus Sukses Bertanam Pepaya California. AgroMedia, Jakarta Selatan.
- Handayani, A. I. J., & Pertiwi, D. C (2023). Perbandingan Pelarut Terhadap Jumlah Rendemen Ekstrak Daun Singkong (*Manihot utilissima*) Menggunakan Metode Soxhletasi. *Pharmaceutical Science and Clinical Pharmacy*, 1(1), 1-6.
- Handito, D., Basuki, E., Saloko, S., Dwikasari, L. G., & Triani, E. (2022). Analisis komposisi bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai

antioksidan alami pada produk pangan. *Prosiding Saintek*, 4, 64–70.

Hanifa, N. I., Wirasisya, D. G., Muliani, A. E., Utami, S. B., & Sunarwidhi, A. L. (2021). Phytochemical Screening of Decoction and Ethanolic Extract of *Amomum dealbatum* Roxb. Leaves. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(2), 510-518.

Hartati, H., Husain, F., Slamet, N. S., Mohamad, F., & Sapiun, Z. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Lip Balm Rambut Jagung (*Zea mays* L.) dengan Metode DPPH (1, 1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *JURNAL ILMU KEFARMASIAN INDONESIA*, 18(2), 220-226.

Hasrawati, A., Hardianti, H., Qama, A., & Wais, M. (2020). Pengembangan Ekstrak Etanol Limbah Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Sebagai Serum Antijerawat. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 7(1), 1–8.

Hasrawati, A., Hardianti, H., Qama, A., & Wais, M. (2020). Pengembangan Ekstrak Etanol Limbah Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Sebagai Serum Antijerawat. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 7(1), 1–8.

Hehakaya, M. O., Edy, H. J., & Siampa, J. P. (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Body Scrub Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*). *Pharmacon*, 11(4), 1778-1785.

Hidjrawan, Y. (2020). Identifikasi senyawa tanin pada daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Optimalisasi*, 4(2), 78-82.

- Himaniarwati, H., Lolok, N., Nasir, N. H., & Chulaifah, D. (2019). Optimasi Sediaan Krim Dari Ekstrak Etanol Daun Muda Pepaya (*Carica papaya* L.) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(01), 1-9.
- Indrawati, A., Baharuddin, S., & Kahar, H. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Batang Tanaman Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Kabupaten Takalar Menggunakan Pereaksi DPPH Secara Spektrofotometri Visibel. *Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(1), 69-77.
- Indriati, I., Jalung, F., & Umamy, F. (2022). Penetapan Kadar Kurkumin Dalam Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorriza*) Dengan Teknik Maserasi Dan Remaserasi. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 5(2), 505-510.
- Jati, N. K., Prasetya, A. T., & Mursiti, S. (2019). Isolasi, identifikasi, dan uji aktivitas antibakteri senyawa alkaloid pada daun pepaya. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, 42(1), 1–6.
- Jelantik, N. P. A. C. R., & Cahyaningsih, E. (2022). Antioxidant Potential Of Telang Flowers (*Clitoria ternatea* L.) As An Inhibitor Of Hyperpigmentation Due To Ultraviolet Exposure. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 18(1), 45–54.
- Junaidi, L. (2019). *Teknologi Akstraksi Bahan Aktif Alami* (Edisi 1). PT Penerbit IPB Press.

- Kartika, L., Ardana, M., & Rusli, R. (2020). Aktivitas Antioksidan Tanaman Artocarpus. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 12, pp. 237-244).
- Khor, B. K., Chear, N. J. Y., Azizi, J., & Khaw, K. Y. (2021). Chemical composition, antioxidant and cytoprotective potentials of Carica papaya leaf extracts: A comparison of supercritical fluid and conventional extraction methods. *Molecules*, 26(5), 1489.
- Kurnia, K., Qotrunnada, S., Paujiah, S., & Prayuda, E. (2021). Isolasi Senyawa Turunan Kuinon dari Tanaman. *Syntax Idea*, 3, 1361. <https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v3i6.1275>
- Kurniawati, A. Y., & Wijayanti, E. D. (2018). *Karakteristik sediaan serum wajah dengan variasi konsentrasi sari rimpang temu giring (Curcuma heyneana) terfermentasi Lactobacillus bulgaricus*. Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang.
- Kurniawati, D., & Widiarti, A. W. (2022). Different Effect Of Iontophoresis And Massage With The Addition Of Vitamin C Serum On Elasticity Women's Face Skin. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 37–44.
- Leemensand, 1991. *Plant Resourees of South East Asia 3 Dye and Tanin Production Plant*. Netherland: Pudoc Wagengan
- Lestari, D. P. A. (2018). *Perbedaan Daya Hambat Antara Antibiotik Amoxicillin dengan Perasan Daun Pepaya (Carica papaya L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya).

- Lumentut, N., Edi, H. J., & Rumondor, E. M. (2020). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Goroho (*Musa acuminata* L.) Konsentrasi 12.5% Sebagai Tabir Surya. *Jurnal Mipa*, 9(2), 42-46.
- Maria, Y., Hutahaen, T. A., & Basith, A. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Face Mist Spray Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon Citratus*) Sebagai Pelembab. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 9(2), 112–118. <https://doi.org/10.58550/jka.v9i2.225>.
- Maria, Y., Hutahaen, T. A., & Basith, A. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Face Mist Spray Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon Citratus*) Sebagai Pelembab. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 9(2), 112–118. <https://doi.org/10.58550/jka.v9i2.225>
- Mayangsari, F. D., Kusumo, D. W., & Muarifah, Z. (2022). Uji Karakteristik Fisik Dan Hedonik Dari Antiaging Sleeping Mask Dengan Ekstrak Kulit Buah Delima Merah. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 8(2), 302-310.
- Mulyana, S. (2016). Pengaruh propilen glikol terhadap penetrasi gel hesperidin secara in Vitro. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 3(1).
- Murniati, W. (2017). Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) Pada Pengaruh Harga Barang Dan Jasa Terhadap Inflasi. *Assets: Jurnal Ilmiah Ilmu Akuntansi, Keuangan dan Pajak*, 1(2), 14-28.

- Nanda, R. J. P. (2022). *Pengaruh Beauty Influencer, Social Media Marketing, Dan Brand Image Terhadap Keputusan Pembelian Mahasiswa Universitas Narotama Surabaya Dalam Membeli Produk Skincare Korea* (Doctoral dissertation, Universitas Narotama).
- Nasional, B. S. (1996). Sediaan tabir surya. *Dewan Standardisasi Nasional*, 16(4399), 1–3.
- Neti, D. M. (2018). *A-Z tentang Kosmetik*. Elex Media Komputindo.
<https://books.google.co.id/books?id=BNxMDwAAQBAJ>
- Noviyanty, Y., Hepiyansori., Agustian, Y.(2020). Identifikasi dan penetapan kadar senyawa tanin pada ekstrak daun biduri (*Calotropis gigantea*) metode spektrofotometri Uv-Vis. *vol, 6*, 57-64.
- Nurdianti, L. (2022). Pengembangan Sediaan Blush On Cream Astaxanthin Sebagai Pewarna Alami. *Journal of Pharmacopolium*, 4(3). Universitas BTH.
- Nurhidayati, L. G., Pramiastuti, O., Ningrum, A. P., & Nurfauziah, A. (2023). Analisis Kadar Vitamin C Buah Pepaya California Mentah (*Carica papaya* L.) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS. *Kunir: Jurnal Farmasi Indonesia*, 1(1), 72-81.
- Nurmilawati, P. (2021). Pengaruh Jenis Pemikat Nabati Terhadap Tangkapan Lalat Buah (*Bactrocera spp.*) Pada Pertanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).

- Nuryanti, S., & Pursitasari, D. (2014). Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) yang Diekstraksi dengan Pelarut Air dan Etanol. *Akademika Kimia*, 3, 165-172.
- Oktaviani, D., Yuniastuti, A., & Christijanti, W. (2021, December). Aktivitas Antioksidan Dari Pati Umbi Gembili (*Dioscorea Esculenta* L.) Pada tikus hiperkolestrolemia. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 9, pp. 172-177).
- Patmawati, M., Suci, P. R., Wahyuning, S. R., & Safitri, C. I. N. H. (2021). Formulasi dan Stabilitas Mutu Fisik Sabun Anti Jerawat Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.). In *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)* (pp. 492-498).
- Pradiningsih, A., & Mahida, N. N. (2019). Uji Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.). *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 9(1), 40-46.
- Purwanti, R. A., Farida, Y., & Taurhesia, S. (2022). Formulasi Sediaan Serum Anti Aging dengan Kombinasi dari Ekstrak Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) dan Ekstrak Kulit Buah Semangka (*Citrullus lanatus* Thunb.). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 9(2), 19–24.
- Puspitasari, A. D., Yuita, N. E., & Sumantri, S. (2017). Krim Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kopi Arabika (*Coffea Arabica*). *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 3(2). <https://doi.org/10.26877/jitek.v3i2.1884>
- Puspitasari, L., Rijai, L., & Herman, H. (2018). Identifikasi Golongan Metabolit Sekunder dan Aktivitas Antioksidan Eksstrak Daun

- Brotowali (Tinospora tuberculata Beumee). *Sainstech Farma: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 11(1), 18-24.
- Putri, D. M., & Lubis, S. S. (2020). Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Daun Kalayu (*Erioglossum rubiginosum* (Roxb.) Blum). *Amina*, 2(3), 120-125.
- Putri, Y. D., Azkiani, H. A., & Tristiyanti, D. (2024). Formulasi Sediaan Lip Balm Isolat Alfa Mangostin Sebagai Antioksidan. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi Indonesia*, 13(1), 49-60.
- Rachmawati, S. N., & Haristiani, R. (2022). Efek Potensial Rutin terhadap Kesehatan: Beneficial Health Effects of Rutin. *Jurnal Interprofesi Kesehatan Indonesia*, 1(03), 132-140.
- Rais, I. R. (2014). Ekstraksi Androgafolid Dari *Andrographis paniculata* (Burm.F.) Nees Menggunakan Ekstraktor Soxhlet. *Pharmaciana*, 4(1), 85–92.
- Ramdhini, R. N. (2023). Standardisasi Mutu Simplisia Dan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Jurnal Kesehatan: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 13(1), 32-38.
- Reny Dwi Riastuti. (2016). *Carica pepaya L. 2004*.
- Safitri, D. A. (2023). Formulasi dan Uji Sifat Fisik *Face Mist* Ekstrak Biji Salak (*Salacca zalacca* (Gaertn) Voss.). ii–66.
- Sahumena, M. H., Ruslin, R., Asriyanti, A., & Djuwarno, E. N. (2020). Identifikasi Jamu yang Beredar Di Kota Kendari Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(2), 65-72.

- Saputri, I. (2023). P Penetapan Kadar Rhodamin B Dan Metilparaben Pada Liptint Yang Dijual Di Pasaran Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Universitas Malahayati Bandar Lampung*
- Sari, F. P., Qonitah, F., & Ariastuti, R. (2022). *Analisis Kandungan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih yang Beredar di Toko X Kabupaten Klaten dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS* (Doctoral dissertation, Universitas Sahid Surakarta).
- Sawiji, R. T., & La, E. O. J. (2022). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Body Butter Ekstrak Etanol Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*) Dengan Metode DPPH. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 8(1), 173-180.
- Septiana, H. D., Yani, L., & Undang, D. A (2015) *Identifikasi Senyawa Flavonoid pada Ekstrak dan Fraksi yang Berasal dari Buah Berenuk (Crescentia cujete L.)*. Prosiding Farmasi Unisba.
- Setya, A. L. (2020). Uji aktivitas mukolitik kombinasi ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale*) dan ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum*) secara In Vitro (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Shubham, S., Mishra, R., Gautam, N., Nepal, M., Kashyap, N., & Dutta, K. (2019). Phytochemical analysis of papaya leaf extract: screening test. *EC Dental Science*, 18(3), 485-490.
- Sitepu, R., Nurdiani, R. R. R., & Rollando, R. (2020). Aplikasi Metode Bioautografi Dalam Penelusuran Daya Antibakteri Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica (L.)*). *J Katalisator*, 5, 32-46.

SNI. (1996). *Sediaan Tabir Surya SNI 16-4399-1996*. Jakarta: Bandar Standarisasi Nasional.

Sofia , Sulisetijono, U. L. (2020). Potensi Daun Pepaya *Carica pubescens* dan Pengaruhnya terhadap Serangga Hama. *Book Chapter, 5*, 113–121.

Soyata, A., & Chaerunisaa, A. Y. (2021). Whitening Agent: Mekanisme, Sumber dari Alam dan Teknologi Formulasinya. *Majalah Farmasetika, 6*(2), 169-186.

Suena, N. M. D. S., Intansari, N. P. O. I., Suradnyana, I. G. M., Mendra, N. N. Y., & Antari, N. P. U. (2022). Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Lip balm dari Ekstrak Kulit Buah *Hylocereus lemairei* dengan Variasi Konsentrasi Cera Alba. *Usadha, 2*(1), 65-72.

Suharyanto, S., & Prima, D. A. N. (2020). Penetapan Kadar Flavonoid Total pada Juice Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) yang Berpotensi Sebagai Hepatoprotektor dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis.

Sulasmu, E. S., Wuriana, Z. F., Sari, M. S., & Suhadi, S. (2018). Analisis Kualitatif Kandungan Senyawa Aktif (Flavonoid, Alkaloid, Polifenol, Saponin, Terpenoid dan Tanin) pada Ekstrak Metanol Daun dan Rhizoma *Phymatodes scolopendria* (Burm.) Ching di Taman Nasional Baluran. In *Prosiding Seminar Nasional Hayati* (Vol. 6, pp. 121-128).

Sulastri, A., & Chaerunisaa, A. Y. (2022). Formulasi Masker Gel Peel Off Untuk Perawatan Kulit Wajah. *Farmaka, 14*(3), 17–26.

- Sulistiyarini, I., Sari, D. A., & Wicaksono, T. A. (2020). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Cendekia Eksakta*, 5(1).
- Supria, R. M., & Handayani, R. P. (2022). Pembuatan Dan Uji Organoleptik Sediaan Spray Antiseptik Alami Kombinasi Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena Odorata*) Dan Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus*). *Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik Dan Kesehatan)*, 6(1), 9–16.
- Susanty, S., & Bachmid, F. (2016). Perbandingan metode ekstraksi maserasi dan refluks terhadap kadar fenolik dari ekstrak tongkol jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Konversi*, 5(2), 87–92.
- Syahrina, D., & Noval. (2021). Optimasi Kombinasi Asam Sitrat dan Asam Tartrat sebagai Zat Pengasam pada Tablet *Effervescent* Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L). *Jurnal Surya Medika*, 7(1), 156–172.
- Syarifah, A., Tjiptasurasa, T., & Saputra, A. C. L. (2019). Formulasi Dan Aktivitas Antioksidan Perona Pipi Dengan Zat Pewarna Alami Ekstrak Akar Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 16(1), 96-106.
- Thakre, A. D. (2017). Formulation and development of de pigment serum incorporating fruits extract. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 2(12), 330–382.

- Titha, S. D. (2021). Potensi Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Ungu dan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L) Dalam Pembuatan Permen Jeli: Review. *Pasundan Food Technology Journal* (PFTJ), 8 (3), 95-105.
- Tuntun, M. (2016). Uji efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan*, 7(3), 497–502.
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrini, R., & Kadullah, I. (2017). Standardisasi simplisia dan ekstrak etanol daun leilem (*Clerodendrum minahassae* Teijsm. & Binn.). *Journal of Pharmaceutical and medicinal sciences*, 2(1).
- Wahid, A., & Latu, S. (2023). Penentuan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Klebet (*Ficus superba* Miq) Dengan Metode DPPH (1, 1-difenil-2-pikrihidrazil). *Jurnal Ilmiah JOPHUS: Journal Of Pharmacy UMUS*, 4(02), 23-30.
- Wanita, D., Rusmini, Ashfia, F., & Adriane, F. Y. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) dengan Metode DPPH (2, 2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Indonesian Chemistry and Application Journal*, 2(2), 25–28.
- Wardiyah, W. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Krim Papain Kombinasi dengan Virgin Coconut Oil (Vco) dengan Metode Dpph. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 5(1), 91-100.
- Waruwu, N. S., Sandhika, I. M. G. S., & Lestari, N. K. D. (2021). Perbandingan Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica*

- papaya L.) di Daratan Rendah dan Daratan Tinggi. *Jurnal Media Sains*, 5(1).
- Wendersteyt, N. V., Wewengkang, D. S., & Abdullah, S. S. (2021). Uji aktivitas antimikroba dari ekstrak dan fraksi ascidian *herdmania momus* dari perairan Pulau Bangka Likupang terhadap pertumbuhan mikroba *staphylococcus aureus*, *salmonella typhimurium* dan *candida albicans*. *Pharmacon*, 10(1), 706-712.
- Wewengkang, D. S., & Rotinsulu, H. (2021). *Galenika*. Penerbit Lakeisha.
- Yap, J. Y., Hii, C. L., Ong, S. P., Lim, K. H., Abas, F., & Pin, K. Y. (2021). Quantification of Carpaine and antioxidant properties of extracts from *Carica Papaya* plant leaves and stalks. *Journal of Bioresources and Bioproducts*, 6(4), 350-358.
- Yuliantini, N. P. A. (2023). Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Lip Balm Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Selenicereus costaricensis*) Dengan Variasi Konsentrasi Setil Alkohol (*Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar*).
- Yuliastri, W. O., Mahmudah, R. A., Fauziah, R., Ridwan, B. A., & Salsyafirah, W. (2023). Formulasi Sediaan Lip Balm Kombinasi Ekstrak Etanol 96% Herba Kancing Ungu (*Borreria laevis* Lamk.) dan Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(2), 352-363.
- Yuliatika, K., Yusuf, M. I., Ridwan, B. A., & Andriani, R. (2023). Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Raja (*Musa*

Paradisiaca Sapientum) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 2(3), 145-161.

Yusfiani, M., Diana, A., Lubis, A. R., Harahap, M., & Syakura, A. (2021). Studi Marinasi Udang Kecap Asin : Uji Hedonik. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 6(1), 35–41.

Zaky, M., Pratiwi, D., & Mianah. (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Lotion Ekstrak Etanol 70% Daun Keji Beling (*Strobilanthes crispus* (L.)Blume) dengan Metode DPPH. *Farmagazine*, Vol. IX No.1, 18

Zebua, N. F., Sudewi, S., Mierza, V., Salman, S., Wardani, L., Safita, R. M. D., Daeli, S. P., & Nurfazila, N. (2023). Formulasi Sediaan Ekstrak Etanol Daging Buah Pare (*Momordica charantia* L.) Sebagai Krim Alas Bedak. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 4(2), 333–341.

POTENSI DAUN PEPAYA

Sebagai Sumber Antioksidan dalam Sediaan Kosmetik

Penggunaan bahan-bahan alami dalam produk kosmetik, terutama yang kaya akan antioksidan memiliki banyak manfaat. Antioksidan tersebut berfungsi untuk melawan radikal bebas yang dapat merusak sel-sel kulit sehingga membantu mencegah tanda-tanda penuaan dini. Selain itu, bahan alami ini juga efektif dalam menjaga kelembapan kulit, sehingga dapat mengatasi masalah kulit kering dengan lebih baik.

Saat ini, banyak digunakan antioksidan alami dalam produk topikal. Pilihan sediaan ini bertujuan untuk mengurangi kerusakan yang mungkin terjadi serta mencegah stres oksidatif akibat paparan radikal bebas yang langsung mengenai kulit.

Sebagian besar tanaman merupakan sumber alami antioksidan, daun pepaya mengandung senyawa antioksidan rutin (flavonoid), carpain (alkaloid), enzim papain, tannin dan saponin. Daun pepaya memiliki kandungan yang bagus namun penggunaan di masyarakat masih kurang optimal dimana pengolahan daun pepaya masih sebatas direbus maupun dibuat jus untuk menjaga kesehatan pencernaan sehingga diperlukan adanya inovasi sediaan berbahan dasar daun pepaya yang memiliki nilai lebih dan dapat diterima di masyarakat, maka alternatifnya yaitu dibuat sediaan lip sleeping mask dan serum.