

## PEMANFAATAN POTENSI LIMBAH BAHAN ALAM SEBAGAI ZAT AKTIF SEDIAAN *BODY SCRUB*

Indah Sari Amanatun Nisa, Janwar, Melani Anggraeni, Nia Yuniarsih

Fakultas Farmasi Universitas Buana Perjuangan Karawang

Email: fm21.indahnisa@mhs.ubpkarawang.co.id, fm19.janwar@mhs.ubpkarawang.co.id,

fm19.melanianggraeni@mhs.ubpkarawang.co.id, nia.yuniarsih@ubpkarawang.ac.id

ARTIKEL INFO	ABSTRAK
Diterima: 08 Juni 2022 Direvisi: 15 Juni 2022 Dipublish: 25 Juni 2022	Kulit merupakan anggota tubuh yang terluar dan langsung bersentuhan dengan lingkungan, paparan sinar matahari dan perubahan iklim membuat kulit kita menjadi kusam, layu, dan keriput. Perawatan yang intensif dibutuhkan oleh kulit untuk mencegah kerusakan yang terjadi pada kulit. Maka dari itu <i>Body Scrub</i> berfungsi untuk mengangkat sel kulit tubuh kasar dan kusam. Begitupun <i>Scrub</i> pun memiliki fungsi untuk membantu percepatan pergantian sel-sel kulit yang baru, yang lebih sehat serta bersih. Kulit yang tadinya kasar dan kusam akan tampak cerah dan tidak kusam lagi. Kulit akan terasa halus, lembut, tidak mudah kering. Penelitian ini akan membahas lulur tradisional berbahan dasar limbah yang bagus untuk kulit. Pencarian data dilakukan dengan meninjau literatur yang meliputi peninjauan data, pengumpulan hasil penelitian terkait yang telah dipublikasikan menggunakan <i>Google Scholar</i> dan <i>Pubmed</i> . Beberapa limbah tanaman yang dapat dijadikan sediaan <i>Body Scrub</i> antara lain kulit bawang merah ( <i>Allium cepa</i> L) memiliki kandungan senyawa kimia berpotensi sebagai antioksidan yaitu <i>flavonoid</i> , ampas kopi dan rimpang temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb) memiliki kandungan senyawa kimia yang berpotensi sebagai antioksidan yaitu <i>flavonoid</i> dan <i>polifenol</i> , sabut kelapa dan arang ( <i>Cocos nucifera</i> ) mempunyai kandungan senyawa kimia yang berpotensi sebagai antioksidan yaitu tanin, kulit jeruk nipis ( <i>Citrus aurantifolia</i> ) mengandung senyawa kimia yang berpotensi sebagai antibakteri yaitu triterpenoid, dan sekam padi ( <i>Oryza sativa</i> ) memiliki kandungan karbon aktif yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Hasil yang didapatkan lima limbah tersebut dapat digunakan sebagai bahan baku sediaan <i>Body Scrub</i> .

<b>Keywords:</b> factors; exposure; utilization; service.	<b>ABSTRACT</b> <i>Skin is the outermost part of the body and is in direct contact with the environment, sun exposure and climate change make our skin dull, wilted, and wrinkled. Intensive care is needed by the skin to prevent damage to the skin. Therefore, a Body Scrub serves to lift the skin of the body that is rough and dull. Scrub also functions to help accelerate the turnover of new body skin cells, which are healthier and cleaner. Skin that was rough and dull will look bright and not dull anymore. The skin will feel smooth, soft, not easily dry. In this review, we will discuss traditional waste-based Scrubs that are good for the skin. The data search was carried out by reviewing the literature which includes data review, collection of related research results that have been published using Google Scholar and Pubmed. Some plant wastes that</i>
---	---

How to cite:	Indah Sari Amatunnisa, Janwar, Melani Anggraeni, Nia Yuniarsih (2022) Pemanfaatan Potensi Limbah Bahan Alam Sebagai Zat Aktif Sediaan Body Scrub 3(6). <a href="https://doi.org/10.46799/jhs.v4i06.514">10.46799/jhs.v4i06.514</a>
E-ISSN:	2723-6927
Published by:	Ridwan Institute

---

*can be used as Body Scrub preparations include onion skin (Allium Cepa L) containing chemical compounds that have the potential as antioxidants, namely flavonoids, coffee grounds and temulawak rhizomes (Curcuma Xanthorrhiza Roxb) containing chemical compounds that have the potential as antioxidants, namely flavonoids and polyphenols. Coconut fiber and charcoal (Cocos Nucifera) Contains chemical compounds that have the potential as antioxidants, namely tanis, lime peel (Citrus aurantiifolia) contains chemical compounds that have antibacterial potential, namely triterpenoids, and rice husks (Oriza Satyva) contain activated carbon that can function as antioxidants. The results obtained from the five wastes can be used as Body Scrub preparations.*

---

## Pendahuluan

Manusia sebagai konsumen akan menghasilkan limbah sebagai hasil dari kegiatan kehidupan sehari-harinya (Sunarsih, 2014). Sampah merupakan material sisa yang sudah tidak terpakai, tidak diinginkan ataupun barang sesuatu yang harus dibuang, dan umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (Fadillah, 2015). Limbah yang dibiarkan akan menimbulkan aroma yang kurang sedap bagi kebersihan lingkungan dan dapat mengganggu kesehatan. Bahwa limbah dapat digunakan sebagai bahan awal pembuatan kosmetika, salah satu yang dipakai yaitu limbah tanaman, dimana limbah ini mempunyai potensi untuk dijadikan sebagai *Body Scrub*.

Kulit merupakan anggota tubuh yang terluar dan langsung bersentuhan dengan lingkungan, paparan sinar matahari dan perubahan iklim membuat kulit kita menjadi kusam, layu, dan keriput. Perawatan yang intensif dibutuhkan oleh kulit untuk mencegah kerusakan yang terjadi pada kulit (Irawati & Sulandjari, 2013). Untuk proses penuaan kulit terdiri dari dua proses, yaitu proses penuaan akibat dari faktor usia dan proses penuaan akibat paparan sinar UV *photoaging* (Sukma, 2018). Salah satu bentuk perawatan dari luar yang dapat dilakukan diantaranya dengan menggunakan lulur *Body Scrub*. *Body Scrub* adalah sediaan farmasi berupa produk kecantikan yang

berfungsi untuk menghaluskan kulit tubuh dan mengangkat sel-sel kulit rusak dengan bantuan bahan *Scrub* (Rosalinda, 2021).

*Body Scrub* memiliki fungsi untuk mengangkat kulit tubuh yang kasar serta kusam. Selain itu *Scrub* pun berfungsi untuk membantu percepatan pergantian sel-sel kulit tubuh yang baru, yang lebih sehat serta bersih (Sari & Prasasti, 2020). Kulit yang tadinya kasar dan kusam akan tampak cerah dan tidak kusam lagi. Kulit akan terasa halus, lembut, tidak mudah kering, karena proses pergantian kulit baru akan terus terjadi dan tidak ada penumpukan sel kulit mati yang berlebihan. Bahan-bahan dasar *Scrub cream* sama dengan krim pembersih kulit pada umumnya yang mengandung lemak penyegar, *Scrub cream* mengandung butiran-butiran kasar yang bersifat sebagai pengampelas (*abrasiver*) agar bisa mengangkat sel-sel yang sudah mati dari epidermis (M. Ulfa et al., 2016). Maka dengan itu kami akan menjelaskan salah satu contoh jenis limbah tanaman dan beberapa tanaman yang dijadikan sebagai bahan aktif pembuatan *Body Scrub*, yaitu diantaranya kulit bawang merah, ampas kopi, sabut kelapa dan arang, limbah kulit jeruk nipis, serta limbah sekam padi.

## Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode literature review artikel (LRA) yang didapatkan dari *Google Scholars*, *tandfonline* serta *pubmed*. Adapun penelusuran artikel

maupun jurnal dilaksanakan pada tanggal 25 mei 2022- 12 juni 2022 dengan artikel atau jurnal yang didapatkan sebanyak 31 referensi pada rentang 2012-2022.

## Hasil dan Pembahasan

Limbah bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif sediaan :

**Tabel 1**  
**Limbah Tanaman yang Berpotensi sebagai Sediaan Body Scrub**

No.	Nama tanaman	Bagian Tumbuhan	Kandungan Fitokimia	Referensi
1.	<i>Allium cepa</i>	Ampas buah	Polifenol, Flavonoid, Tokoferol.	(Desyntia, 2012)
2.	<i>Cocos Nucifera</i>	Sabut dan arang	Tanin, Polifenol, dan Flavonoid	(Wulandari <i>et al.</i> , 2018)
3.	<i>Citrus Aurantifolia</i>	Kulit buah	Flavonoid, Triterpenoid.	(Fahrurrozi <i>et al.</i> , 2020)
4.	<i>Oryza Satyva</i>	Sekam	Selulosa, Lignin, Karbon Aktif	(Hartono <i>et al.</i> , 2015)
5.	<i>Allium cepa</i>	Kulit umbi	Flavonoid	(Octaviani <i>et al.</i> , 2019)

### A. Ampas Kopi (*Allium Cepa*)

Ampas kopi dari berbagai kedai kopi atau kafe masih merupakan limbah atau sampah yang tidak berguna. Ampas kopi memiliki kandungan-kandungan yang baik untuk kulit seperti zat antioksidan yang cukup tinggi diantaranya *flavonoid* dan *polifenol*. Kandungan *dicafeoylquinic acid* dan asam klorogenat dalam biji kopi dapat berfungsi sebagai penangkal radikal bebas. Dalam aplikasinya, ampas kopi banyak digunakan untuk berbagai manfaat seperti masker wajah karena memiliki kemampuan mengangkat sel kulit mati, mengurangi selulit, mencerahkan wajah yang kusam, dan meminimalkan resiko kanker kulit (Puspitasari *et al.*, 2020).

Kehadiran antioksidan membantu tubuh melawan efek berbahaya dari radikal bebas seperti kanker, diabetes, dan respons kekebalan yang melemah. Contoh senyawa antioksidan dalam ampas kopi antara lain polifenol,

flavonoid, proantosianidin, kumarin, asam klorogenat, dan tokoferol. Peranan antioksi dan Sangat penting dalam menetralsir dan menghancurkan radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan sel dan juga merusak biomolekul. DNA, protein, lipoprotein, dll di dalam tubuh pada akhirnya dapat menyebabkan penyakit degeneratif (Salamah & Widyasari, 2015). Salah satu bahan pembuatan *Scrub* dapat memanfaatkan limbah ampas kopi karena ampas kopi memiliki manfaat dan kandungan yang baik bagi kulit karena mengandung butiran *Scrub* alami. Hingga 1-1,5% kafein dalam bubuk kopi bertindak sebagai pembatas pembuluh darah. Artinya, pembuluh darah berkontraksi dan berkontraksi. (nur Hertina & Dwiyantri, 2013). Pada penelitian ini proporsi bubuk kopi dan temulawak (2:3), (3:2), dan (4:1).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh proporsi ampas kopi dan temulawak terhadap fisik karakteristik. Aromanya menghasilkan bau melati, warna hitam kekuning-

kuningan, perubahan warna kulit setelah menggunakan produk *Scrub*, kulit menjadi lebih lembab. Sampel X2 adalah proporsi terbaik dari lulur yang disukai panelis. Sesuai dengan uji mikrobiologi, sampel X2 memiliki umur simpan lebih dari 7 hari dengan jumlah kontaminasi bakteri dan jamur di bawah ini.

#### B. Sabut dan Arang Kelapa (*Cocos Nucifera*)

Sabut kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan salah satu limbah bahan alam dan bagian dari produk alami yang memiliki banyak manfaat. Pada hasil penelitian yang dilaksanakan (Wulandari et al., 2018) membuktikan ekstrak etanol sabut kelapa muda, setengah tua, dan tua memiliki kandungan senyawa tanin, polifenol, dan flavonoid. selain itu, kandungan kimia dari tempurung kelapa adalah selulosa, Hemiselulosa, lignin, dan abu. Hemiselulosa tempurung kelapa juga mengandung selulosa dan lignin. Sabut kelapa merupakan bagian dari kelapa yang dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi bagian dari kosmetik. Sabut kelapa memiliki tekstur kasar dan kesat serta dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari *Scrub* yang membantu mengangkat sel kulit mati. Kelapa sering digunakan sebagai kosmetik alami untuk kecantikan. Studi menunjukkan bahwa mencuci muka dengan air kelapa dapat mengatasi masalah jerawat, penggelapan akibat paparan sinar matahari, kerutan akibat penuaan dini, dan kulit kering di wajah (Pramuditha, 2016).

Pada penelitian ini Hasil evaluasi stabilitas pH, F0, F1, F2, F3, F7, F8 masuk pada rentang aman untuk penggunaan kulit yaitu 4,0 -7,0. Pada pengujian *freeze and thaw* menunjukkan ukuran globul < 50 µm. Uji keamanan menunjukkan sediaan tidak menimbulkan iritasi pada kulit sehingga sediaan aman

digunakan. Uji efektivitas sediaan menunjukkan bahwa *Scrub* kombinasi sabut dan arang tempurung kelapa (F7, F8 dan F9) efektif mengecilkan pori-pori dan dapat menurunkan kadar minyak pada kulit. Kombinasi sabut dan arang tempurung kelapa dapat diformulasikan, aman digunakan menjadi *Body Scrub*, efektif mengangkat kulit mati dan mengecilkan pori kulit manusia.

#### C. Kulit Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*)

Kulit buah jeruk nipis nyatanya sering dijadikan limbah dalam kehidupan masyarakat, pada penelitian (Isfianti & Pritasari, 2018) kulit jeruk mampu menyeimbangkan kondisi kulit hal tersebut didasari karena adanya senyawa metabolit sekunder dari tanaman tersebut yakni flavonoid termasuk apigenin, hesperetin, kaempferol, nobiletin, quercetin, dan rutin, flavones, flavanon dan naringenin, triterpenoid, dan limonoid. Kandungan senyawa metabolit sekunder tersebut nyatanya mampu menjadikan limbah tersebut menjadi produk kosmetika. Pada penelitian (Isfianti, 2018). Limbah tanaman tersebut mampu dijadikan sebagai bahan baku pembuatan *Body Scrub* dengan formulasi sediaan 4g Kulit Buah Jeruk Nipis: 6g Daun Kelor pada uji evaluasi menghasilkan daya lekat sebesar 2,8 yang mudah melekat dan mudah lepas ketika digosok.

Selain itu penggunaan bahan baku ekstrak kulit jeruk nipis sebagai *Body Scrub* tersebut mampu membunuh pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis* menyebabkan timbulnya bau tidak sedap pada tubuh dengan formulasi ekstrak 0,4% basis karbopol memiliki zona hambat terhadap bakteri *Bacillus subtilis* sebesar 13,30 mm (A. M. Ulfa et al., 2020). Selain sebagai antibakteri *Body Scrub* berbahan baku ekstrak kulit jeruk nipis mampu dijadikan sebagai Anti-

wrinkle dengan hasil penurunan nilai entropi sebesar -0,00087. Hal tersebut mampu menjadikan limbah sebagai produk yang berkhasiat serta mampu menjadi pengembangan dalam dunia kosmetika bahan alam.

#### D. Sekam Padi (*Oryza Satyva*)

Pada Zaman sekarang ini telah banyak ditemukan berbagai produk kecantikan maupun *skincare* dengan kandungan arang aktif dalam formulanya (Mamnu'ah & Mustikasari, 2018). Salah satu limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai arang aktif adalah sekam padi. Sekam padi merupakan limbah yang relatif melimpah pada bidang pertanian. Pemanfaatan sekam padi masih cenderung rendah karena karakteristik sekam padi bersifat kasar, bernilai gizi rendah dan kandungan abu yang cukup tinggi (Bhakti et al., 2019). Tanpa disadari sekam padi mempunyai manfaat lebih bila dalam bentuk arang aktif nya. arang aktif sekam padi dapat memiliki kemampuan mengabsorpsi bakteri, menyerap logam berat, gas dan bahan kimia lainnya (Mamnu'ah & Mustikasari, 2018).

Sekam padi setidaknya memiliki kandungan kimia yang terdiri dari nilai 50 % selulosa, lalu 25 –30 % lignin, dan yang terakhir 15 – 20 % silica (Hartono et al., 2015). Selain itu, sekam padi (*Oryza satyva*) memiliki kandungan karbon aktif yang cukup tinggi, arang aktif mampu membuka pori-pori yang tersumbat dan meningkatkan pembersihan kulit dengan menghilangkan kulit mati di permukaan. Pembuatan arang aktif memiliki 2 tahap yaitu karbonisasi dan aktivasi. Karbonisasi merupakan tahap mengubah sekam padi menjadi karbon aktif dengan melewati proses pembakaran yang selanjutnya dilakukan aktivasi kimia dengan suhu yang lebih rendah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fahruri & Megasari, 2020) masker dari arang aktif dapat berkhasiat untuk mengatasi permasalahan kulit seperti mengurangi minyak, kotoran di wajah, serta mengatasi kulit wajah berjerawat. Sediaan *Body Scrub* dengan formulasi arang aktif sekam padi, asam stearat, trietanolamin, propilenglikol, cetyl alkohol, metil Paraben, propil Paraben, amylum oryzae dan aquades menghasilkan sediaan *Body Scrub* yang homogen serta pengukuran pH, uji homogenitas, serta uji daya sebar masuk dalam rentang spesifikasi yang ditentukan.

#### E. Kulit Bawang Merah (*Allium Cepa*)

Bawang merah termasuk dalam genus *Allium* yang umbinya sering digunakan sebagai penyedap rasa makanan atau bumbu serta mempunyai berbagai macam khasiat obat (Octaviani et al., 2019). Akan tetapi untuk pengolahan limbah disini masyarakat jarang mengetahui, dan yang kita tanpa ketahu bahwa limbah kulit bawang merah dapat dijadikan sebagai *Body Scrub*, karena pada penelitian sebelumnya Ekstrak kulit bawang merah diketahui mengandung senyawa yang berpotensi sebagai antioksidan yaitu flavonoid. Flavonoid dapat mencegah pembentukan radikal bebas dalam tubuh sekaligus memperbaiki sel somatik yang rusak (Octaviani et al., 2019). *Flavonoid* yang terkandung dalam bawang merah berjumlah 38,2 mg/kg (Misna & Diana, 2016). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Kurniaty & Mahyuna, 2020), dapat diketahui hasilnya dalam pembuatan *Body Scrub* dari kulit bawang, penelitian tersebut menggunakan emulgator span-tween 80, dengan konsentrasi 100 gr formula, 1% F1, 2% F2, dan 3% F3, lalu dilaksanakan evaluasi pengujian *Body*



*Scrub* yaitu organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji tipe emulsi dan pengukuran pH. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa ketiga formulasi lulur krim homogen dan uji tipe emulsi setelah dilakukan pengeceran menggunakan aquades memiliki tipe M/A. Hasil pengujian daya sebar menunjukkan formula lulur krim F2 memiliki daya sebar lebih besar dari F1 dan F3 dan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengujian *Body Scrub* menghasilkan stabilitas yang paling baik untuk formulasi lulur krim (F2) dari ekstrak kulit bawang merah (*Allium cepa* L) (Kurniaty & Mahyuna, 2020).

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil review literature dari beberapa jurnal dapat disimpulkan bahwa beberapa dari limbah tanaman ternyata dapat dijadikan sebagai zat aktif dalam pembuatan *Body Scrub* yang lebih aman, sehat dan alami, limbah tanaman tersebut diantaranya pada limbah kulit jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*), karena mampu membunuh pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis* menyebabkan timbulnya bau tidak sedap pada tubuh, lalu limbah sekam padi (*Oryza satyva*), yaitu memiliki kandungan karbon aktif yang cukup tinggi, arang aktif mampu membuka pori-pori yang tersumbat dan meningkatkan pembersihan kulit dengan menghilangkan kulit mati di permukaan kulit. Ampas kopi (*Coffea* sp), memiliki manfaat dan kandungan yang baik bagi kulit karena mengandung butiran *Scrub* alami. Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*) mempunyai kandungan sebagai *Body Scrub* karena memiliki tekstur kasar dan kasar serta dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari *Scrub* yang membantu mengangkat sel kulit mati, dan yang terakhir limbah kulit bawang (*Allium cepa* L). Mengandung senyawa antioksidan, flavonoid. Flavonoid dapat mencegah pembentukan radikal bebas dalam

tubuh sekaligus memperbaiki sel somatik yang rusak. Sehingga mengurangi penggunaan limbah yang tidak bermanfaat di masyarakat dengan menjadikan limbah tersebut sebagai bahan baku dalam pembuatan sediaan *Body Scrub*.

### Bibliografi

- Bhakti, C. P., Ghafur, A. L., Setiawan, R. A., & Widodo, A. (2019). Pelatihan dan pemanfaatan sekam padi menjadi briket bioarang di Desa Kemranggon, Kecamatan Susukan Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). [Google Scholar](#)
- Fadillah, N. (2015). *Gambaran Perilaku Tenaga Kerja dan Pelaksanaan Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Konstruksi dalam Pembangunan Balai Diklat BPK-RI Makassar oleh PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. [Google Scholar](#)
- Fahruri, F., & Megasari, D. S. (2020). Pengaruh Pengaplikasian Masker "Activated Charcoal" Untuk Mengurangi Kadar Sebum Pada Kulit Wajah Berminyak. *Jurnal Tata Rias*, 9(2). [Google Scholar](#)
- Hartono, R., Elhusna, E., & Supriani, F. (2015). Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi (ASP) Terhadap Kuat Tekan Dan Absorpsi Bata Merah. *Inersia: Jurnal Teknik Sipil*, 7(1), 23–32. [Google Scholar](#)
- Irawati, L., & Sulandjari, S. (2013). Pengaruh komposisi masker kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* l) dan pati bengkuang terhadap hasil penyembuhan jerawat pada kulit wajah berminyak.

- Jurnal Tata Rias*, 2(02). [Google Scholar](#)
- Isfianti. (2018). Pemanfaatan limbah kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk) untuk pembuatan lulur tradisional sebagai alternatif “Green Cosmetics.” *Jurnal Tata Rias*, 7(2). [Google Scholar](#)
- Kurniaty, R., & Mahyuna, N. D. (2020). Pembuatan Lulur Krim Dari Limbah Kulit Bawang Merah (*Allium Cepa* L) Dan Cangkang Telur Ayam Dengan Emulgator Span-Tween 80. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 3(2), 344–353. [Google Scholar](#)
- Mamnu’ah, S. M., & Mustikasari, M. W. (2018). *Pembuatan Masker Wajah dengan Karbon Aktif dari Sekam Padi dan Ekstrak Buah Mengkudu*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. [Google Scholar](#)
- Misna, M., & Diana, K. (2016). Aktivitas antibakteri ekstrak kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*, 2(2), 138–144. [Google Scholar](#)
- nur Hertina, T., & Dwiyaniti, S. (2013). Pemanfaatan ampas kedelai putih dan ampas kopi dengan perbandingan berbeda dalam pembuatan lulur tradisional untuk perawatan tubuh. *Jurnal Tata Rias*, 2(3). [Google Scholar](#)
- Octaviani, M., Fadhli, H., & Yuneistya, E. (2019). Uji aktivitas antimikroba ekstrak etanol kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) dengan metode difusi cakram. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 6(1), 8. [Google Scholar](#)
- Pramuditha, N. (2016). *Uji Stabilitas Fisik Lulur Krim dari Ampas Kelapa (Cocos nucifera L.) dengan menggunakan Emulgator anionik dan nonionik*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. [Google Scholar](#)
- Puspitasari, D. F., WS, F. X. S., Indriyanti, E., Pratiwi, A. D. E., Ramonah, D., Purwaningsih, Y., Anggoro, A. B., Dinurrosifa, R. S., & Elisa, N. (2020). Utilization of Coffee Dregs (*Coffea* sp) as Body Scrub Preparations in Tempur Village, Jepara. *Jurnal DiMas*, 2(1), 76–82. [Google Scholar](#)
- Rosalinda, L. (2021). *Manfaat Gambir untuk Kecantikan Kulit Wajah*. [Google Scholar](#)
- Salamah, N., & Widayarsi, E. (2015). Aktivitas antioksidan ekstrak metanol daun kelengkeng (*Euphoria longan* (L) Steud.) dengan metode penangkapan radikal 2, 2’-difenil-1-pikrilhidrazil. *Pharmaciana*, 5(1), 25–34. [Google Scholar](#)
- Sari, M. P., & Prasasti, C. I. (2020). Overview Of Workers’pulmonary Faal Conditions And Worker Actions At The End Of The Final Scrub Industry X Surabaya. *The Indonesian Journal of Public Health*, 15(1), 25–36. [Google Scholar](#)
- Sukma, Y. C. (2018). *Formulasi sediaan tabir surya mikroemulsi ekstrak kulit buah Nanas (Ananas comosus L) dan uji in vitro nilai sun protection factor (SPF)*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. [Google Scholar](#)
- Sunarsih, E. (2014). Konsep pengolahan limbah rumah tangga dalam upaya pencegahan pencemaran lingkungan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3). [Google Scholar](#)

- Ulfa, A. M., Nofita, N., & Sandi, B. S. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Spray Bau Kaki Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Dengan Variasi Gelling Agent Terhadap Bakteri *Bacillus Subtilis*. *JFL: Jurnal Farmasi Lampung*, 9(1), 18–26. [Google Scholar](#)
- Ulfa, M., Khairi, N., & Maryam, F. (2016). Formulasi dan evaluasi fisik krim body scrub dari ekstrak teh hitam (*Camellia sinensis*), Variasi Konsentrasi Emulgator Span-Tween 60. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 4(4), 179–185. [Google Scholar](#)
- Wulandari, A., Bahri, S., & Mappiratu, M. (2018). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Sabut Kelapa (*Cocos Nucifera* Linn) Pada Berbagai Tingkat Ketuaan. *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 4(3), 276–284. [Google Scholar](#)

---

**Copyright holder:**

Indah Sari Amatunnisa, Janwar, Melani Anggraeni, Nia Yuniarsih (2022)

**First publication right:**

Jurnal Health Sains

**This article is licensed under:**

