

Content lists available at Mara Cendekia Publisher

# JURNAL KESEHATAN FARMASI NUSANTARA

At Journal Homepage: <https://journal.marapublisher.com/indes.php/jkfn>ISSN [3109-2365](https://doi.org/10.64465/jkfn.v1i2.32) (Print), [3109-0613](https://doi.org/10.64465/jkfn.v1i2.32) (Online)

## Pemanfaatan Biji Kopi (*Coffea Sp*) Sebagai Agen Bioaktif dalam Sediaan Kosmetik Berbasis Alami

### *Utilization of Coffee Beans (Coffea Sp) as a Bioactive Agent in Natural Cosmetic Preparations*

Nadya Chalisa<sup>1</sup>, Ratih Selviyani<sup>2</sup>, Sagita Azzahra<sup>3</sup>, Mar'atus Sholikhah<sup>4\*</sup><sup>1-4</sup> Poltekkes Kemenkes Palembang, Indonesia

#### ARTICLE INFORMATION

##### Article history:

Accepted: 8 Agustus 2025

Revision: 15 Agustus 2025

Publication: 8 September 2025

##### Email Corresponding Author:

[mara@poltekkespalembang.ac.id](mailto:mara@poltekkespalembang.ac.id)

##### Kata kunci:

Bahan alam

Biji kopi

Formulasi

Kosmetik

Sediaan farmasi

##### Keywords:

Coffee beans

Cosmetics

Formulation

Natural ingredients

Pharmaceutical preparations

##### Citation:

Chalisa, N., Selviyani, R., Azzahra, S., & Sholikhah, M. (2025). Pemanfaatan Biji Kopi (*Coffea Sp*) Sebagai Agen Bioaktif dalam Sediaan Kosmetik Berbasis Alami. *Jurnal Kesehatan Farmasi Nusantara*, 1(2), 35–41.

#### ABSTRAK

**Abstrak:** Kopi merupakan salah satu tanaman dengan kandungan senyawa bioaktif tinggi yang tidak hanya dimanfaatkan sebagai bahan pangan, tetapi juga memiliki potensi besar dalam dunia kosmetik alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan biji kopi (*Coffea sp.*) sebagai agen bioaktif dalam berbagai produk kosmetik. Metode yang digunakan adalah studi literatur terhadap artikel ilmiah terbitan satu dekade terakhir yang mengkaji pemanfaatan biji kopi dalam produk kosmetik. Hasil kajian menunjukkan bahwa biji kopi mengandung zat aktif seperti kafein, asam klorogenat, dan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan, hingga aktivitas antipenuaan yang relevan dengan kebutuhan perawatan kulit modern. Ekstrak biji kopi telah berhasil diformulasi dalam berbagai bentuk kosmetik seperti krim, lipbalm, *lotion*, *lipstick*, masker, sabun, dan serum. Temuan ini mendukung pemanfaatan bahan alami dalam kosmetik modern yang dianggap lebih aman dan berpeluang besar untuk terus dikembangkan sebagai bahan aktif alami yang prospektif dalam inovasi kosmetik masa kini dan mendatang.

**Abstract:** Coffee is a plant with a high content of bioactive compounds that are not only used as a food ingredient but also have great potential in the world of natural cosmetics. This study aims to explore the use of coffee beans (*Coffea sp.*) as a bioactive agent in various cosmetic products. The method used is a literature study of scientific articles published in the last decade that examine the use of coffee beans in cosmetic products. The results of the study indicate that coffee beans contain active substances such as caffeine, chlorogenic acid, and flavonoids that act as antioxidants, to anti-aging activities relevant to modern skin care needs. Coffee bean extract has been successfully formulated in various cosmetic forms such as creams, lip balms, lotions, lipsticks, masks, soaps, and serums. These findings support the use of natural ingredients in modern cosmetics, which are considered safer and have great potential to continue to be developed as prospective natural active ingredients in current and future cosmetic innovations.

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki keragaman hayati yang sangat besar. Salah satu jenis keragaman hayati yang ada adalah tanaman kopi. Saat ini, antusiasme terhadap kopi terus bertambah di berbagai kalangan, mulai dari remaja hingga orang tua yang mengonsumsi biji kopi sebagai minuman (Uhya & Mursyida, 2021). Namun, pemanfaatan kopi tidak hanya sekedar untuk diminum, banyak kajian pemanfaatan kopi dalam produk kosmetik. Sediaan tersebut antara lain masker, lipbalm, *body lotion*, gel, krim, serum, dan sabun.

Kopi memiliki zat aktif yang dikenal dengan nama kafein. Zat ini termasuk dalam kelompok alkaloid yang merupakan bagian dari senyawa metilxantin (Fajrina & Fajriati, 2018). Kafein adalah senyawa yang ditemukan secara alami dan termasuk dalam kategori turunan xantin. Berdasarkan hasil skrining fitokimia, ekstrak biji kopi robusta mengandung metabolit seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin dan saponin (Nada et al, 2021). Selain itu, biji kopi juga diketahui mengandung beragam senyawa bioaktif seperti asam klorogenat dan polifenol. Senyawa ini diketahui dapat meningkatkan aktivitas antioksidan dan juga berperan sebagai agen antiinflamasi, antimikroba, antipigmentasi, dan mampu memberikan efek *antiaging* yang sangat bermanfaat dalam produk perawatan kulit (Pebriarti dan Diana, 2023).

Penggunaan ekstrak biji kopi dalam produk kosmetik telah banyak dikaji dalam berbagai penelitian ilmiah. Misalnya pada penelitian Handayani (2021) yang menunjukkan bahwa sediaan lipbalm dari biji kopi yang mengandung asam linoleate memiliki kemampuan sebagai emolient alami yang aman serta dapat membuat kulit bibir menjadi lembut dan lembab. Selain itu, ekstrak biji kopi juga berhasil diformulasi dalam sediaan toner yaitu suatu produk perawatan kulit wajah yang dapat digunakan untuk mengembalikan pH kulit wajah serta menyeimbangkan kandungan air pada kulit wajah (Wardani, 2022). Dengan demikian, ekstrak biji kopi berperan tidak hanya sebagai zat aktif fungsional dalam kosmetik tetapi juga sebagai komponen yang dapat memperbaiki penampilan dan kesehatan kulit.

Seiring dengan semakin banyaknya penelitian yang mengeksplorasi pemanfaatan biji kopi dalam sediaan farmasi, maka diperlukan dukungan berupa studi artikel review yang mampu merangkum dan menganalisis temuan-temuan yang diperoleh oleh para peneliti. Adapun fokus dalam penelitian ini adalah mengenai formulasi sediaan farmasi dari berbagai jenis kopi dan kemungkinan adanya sinergitas biji kopi dengan bahan alam lainnya. Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terkait pemanfaatan biji kopi dalam berbagai sediaan kosmetik serta mendukung upaya pelestarian dan pengembangan sumber daya lokal secara berkelanjutan.

## KAJIAN TEORITIS

Kosmetik merupakan produk yang digunakan untuk membersihkan, memperindah, melindungi, atau menjaga penampilan tubuh dan kulit (Baki, 2022). Dalam beberapa dekade terakhir terjadi pergeseran preferensi konsumen menuju produk berbahan alam (natural) karena dianggap lebih aman, lebih ramah lingkungan, dan memiliki nilai tambah ekonomi. Bahan alam menyediakan beragam senyawa bioaktif (antioksidan, antimikroba, antiinflamasi, dan sebagainya) yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan fungsional dalam formulasi kosmetik seperti antijerawat, pelembap, agen pencerah, *antiaging*, dan scrub eksfoliasi.

Biji kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang tidak hanya bernilai ekonomi tinggi sebagai bahan minuman, tetapi juga memiliki potensi besar dalam pengembangan produk kosmetik alami karena kandungan senyawa bioaktifnya yang kompleks. Beberapa studi telah

menemukan bahwa biji kopi mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti kafein, asam klorogenat hingga trigonelin yang dapat menghasilkan efek farmakologi (Assa et al., 2021). Kandungan kafein dalam biji kopi dapat berkhasiat sebagai antiselulit, dimana masalah selulit ini banyak terjadi pada 85% wanita di seluruh dunia (Chandra et al., 2019). Selain itu, senyawa asam klorogenat diketahui dapat menghasilkan efek sebagai antioksidan (Farhaty & Muchtaridi, 2016).

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur yang diadopsi dari penelitian sebelumnya (Sholikhah, 2025). Sumber acuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel ilmiah yang berkaitan dengan penggunaan ekstrak bioaktif biji kopi dalam produk kosmetik, terutama yang berkaitan dengan perawatan kulit seperti manfaat antioksidan, pengurangan selulit, emolien, serta kemampuannya dalam meyeimbangkan pH pada kulit wajah. Artikel yang diulas merupakan publikasi ilmiah yang diterbitkan dalam satu dekade terakhir (2015-2025), yang diambil dari database ilmiah seperti google Scholar dan PubMed. Kata kunci yang dipakai dalam penelusuran literatur mencakup “ekstrak biji kopi untuk perawatan kulit”, “kosmetik alami berbasis biji kopi” dan “bioaktif kopi untuk produk kosmetik”.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tanaman kopi terkenal karena bijinya yang kaya akan berbagai senyawa bioaktif, termasuk kafein, asam klorogenat, serta senyawa lainnya. Biji kopi yang telah diekstrak terbukti memiliki potensi yang signifikan dalam produk kosmetik sebagai bahan alami yang dapat melindungi kulit dari radikal bebas, mengurangi peradangan, dan meningkatkan kecerahan kulit. Hasil kajian literatur beberapa penelitian ilmiah mengenai pemanfaatan biji kopi ini disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Pemanfaatan Biji Kopi Untuk Berbagai Sediaan Kosmetik

Ekstrak yang Digunakan	Bentuk Sediaan	Kandungan Fitokimia	Manfaat	Referensi
Ekstrak biji kopi arabika	Krim	Kafein, Flavonoid, asam klorogenat	Antioksidan dan antipenuaan	Simanjuntak dan Saragih, (2022)
Minyak biji kopi	Lipbalm	Kafein	Melembabkan dan menutrisi bibir	Azzahra, 2023
Minyak biji kopi	Lotion	Kafein, flavonoid, antioksidan	Melembabkan kulit dan anti-aging	Wulandari dan Syamsudin (2022)
Ekstrak biji kopi arabika Java Preanger	Lipbalm	Asam klorogenat, polisakarida, asam lemak linoleat	Melembabkan bibir	Handayani et al, 2020
Biji kopi arabika	Lipstik	Tanin	Pewarna alami	Pratiwi dan Novelni (2023)
Ekstrak biji kopi robusta	Masker gel peel-off	Tanin, polifenol	Meningkatkan kelembaban dan kehalusan kulit	Wulandari et al, 2019
Ekstrak biji kopi robusta	Masker gel peel-off	Kafein, Tanin, Polifenol	Mencerahkan kulit, mengurangi	Amalia, (2022)

Ekstrak biji kopi	Sabun	Kafein, flavonoid	minyak Pembersih kulit, antioksidan	Rosmainar, Lilis (2021)
Ekstrak biji kopi dan daun sirih	Krim	Kafein, Tanin, flavonoid	Eksfoliasi, antibakteri	Meinisasti et, 2025
Ekstrak biji kopi dan pegagan	Krim	Kafein, flavonoid, asiaticosida	Regenerasi kulit, antiinflamasi	Juniartha dan astuti, (2017)
Ekstrak biji kopi dan madu	Masker <i>peel-off</i>	Kafein, Tanin, flavonoid	Antibakteri, antiinflamasi	Mufidah dan Lestari, (2023)
Ekstrak air biji kopi hijau robusta	Serum	Flavonoid, Polifenol	Membersihkan kulit, antioksidan	Anggreani dan Halim, (2024)

Berdasarkan tabel di atas, kandungan paling umum yang terdapat dari beberapa jenis biji kopi adalah flavonoid, asam klorogenat, dan kafein. Flavonoid adalah senyawa metabolit sekunder yang memiliki struktur fenolik yang beragam dan dapat ditemukan pada berbagai sumber seperti buah, sayur, biji, kulit batang, batang, akar, bunga, teh dan anggur. Flavonoid tergolong dalam kategori metabolit sekunder dari tumbuhan. Senyawa ini menawarkan berbagai manfaat biokimia, antiinflamasi, dan antioksidan yang membantu melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas, sinar ultraviolet (Riva dan Rosalina, 2025).

## Pembahasan

Flavonoid berfungsi untuk memperbaiki kesehatan dengan berbagai macam cara dan menjadi bagian yang sangat penting dalam berbagai produk *nutraceutical*, farmasi, dan kosmetik. Hal ini disebabkan oleh berbagai aktivitas yang dimiliki oleh flavonoid seperti antioksidan dan antiinflamasi (Khoirunnisa dan Sumiwi, 2019). Asam klorogenat merupakan senyawa polifenol alami yang paling melimpah dalam biji kopi, khususnya pada jenis kopi hijau. Dalam industri kosmetik, senyawa ini dikenal luas berkat potensinya sebagai antioksidan kuat yang efektif melindungi kulit dari kerusakan oksidatif akibat paparan sinar ultraviolet (UV). Melalui mekanismenya, asam klorogenat mencegah pembentukan *reactive oxygen species* (ROS) dan menjaga kestabilan sel-sel kulit seperti fibroblas dan keratinosit dari stress oksidatif yang menjadi faktor utama penuaan dini, khususnya pada wajah. Efek lain dari ekstrak biji kopi yang mengandung asam klorogenat adalah kemampuannya dalam menghambat peradangan dengan cara menurunkan sitokin proinflamasi serta merangsang pembentukan kolagen tipe I dan III yang penting bagi kekenyalan dan elastisitas kulit (Herath et al, 2024).

Senyawa ini juga menunjukkan peran penting dalam memperkuat fungsi *barrier* kulit melalui peningkatan ekspresi gen-gen yang terlibat dalam proses diferensiasi epidermis. Guna mengoptimalkan aktivitas farmakologisnya, asam klorogenat dari biji kopi diformulasikan dalam bentuk krim *oil-in-water* atau mikroemulsi, sehingga mampu meningkatkan daya serap serta stabilitasnya dalam sediaan topikal (Trivedi dan Puranik, 2023). Melalui kemampuan sebagai antioksidan, antiinflamasi, dan penguat lapisan kulit maka asam klorogenat dari biji kopi menjadi salah satu kandidat bahan aktif alami potensial yang menjanjikan untuk pengembangan kosmetik wajah modern. Selain kandungan senyawa di atas, keberadaan kafein dalam biji kopi juga terbukti memiliki aktivitas biologis yang bermanfaat bagi kulit wajah, terutama sebagai antioksidan.

Biji kopi robusta merupakan sumber utama senyawa kafein yang memiliki kemampuan antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 7,104 ppm. Nilai ini menunjukkan bahwa ekstrak tersebut memiliki daya antioksidan yang kuat terhadap radikal bebas yang menyebabkan stress oksidatif dan

kerusakan sel kulit. Kafein berperan dalam menstabilkan *reactive oxygen species* dan memperlambat proses penuaan dini akibat paparan sinar UV dan lingkungan (Yasir et al, 2022).

Temuan serupa juga disampaikan oleh Putri dan Delima (2022), yang mendeteksi kandungan kafein sebesar 3,03 ppm pada ekstrak kopi. Kafein tersebut berkontribusi dalam aktivitas antioksidan serta mendukung perlindungan kulit dari kerusakan akibat oksidasi. Kafein juga memiliki kemampuan dalam merangsang mikrosirkulasi kulit yang membantu memperbaiki kondisi kulit wajah agar tampak lebih segar dan sehat. Sementara itu, Ekawati dan Hariningsih (2023), menekankan bahwa kafein dalam ekstrak biji kopi arabika juga menunjukkan aktivitas yang signifikan sebagai penangkal oksidasi. Kafein dinilai mampu mendukung proses regenerasi kulit dengan cara memperlancar aliran darah di lapisan permukaan kulit.

Berdasarkan uraian di atas, biji kopi memiliki potensi besar sebagai sumber agen bioaktif yang bermanfaat dalam pengembangan berbagai sediaan kosmetik. Kandungan senyawa seperti kafein, asam klorogenat, dan flavonoid, memberikan beragam efek farmakologis mulai dari antioksidan, antiinflamasi, hingga aktivitas antipenuaan yang relevan dengan kebutuhan perawatan kulit modern. Dengan demikian, biji kopi berpeluang besar untuk terus dikembangkan sebagai bahan aktif alami yang prospektif dalam inovasi kosmetik masa kini dan mendatang.

## KESIMPULAN

Hasil kajian literatur dalam penelitian ini menunjukkan bahwa biji kopi memiliki prospek yang kuat sebagai bahan aktif dalam formulasi kosmetik berbasis bahan alam. Kandungan senyawa seperti kafein, asam klorogenat, dan flavonoid berkontribusi dalam memberikan manfaat farmakologis yang signifikan termasuk sebagai antioksidan, antiinflamasi, antiaging, serta pelembap kulit. Berbagai bentuk sediaan kosmetik mulai dari krim, lipbalm, lotion, lipstick, masker, sabun, dan serum telah berhasil diformulasi dari biji kopi. Meski demikian, mengingat bahwa seluruh data diperoleh melalui studi literatur maka hasil yang disimpulkan belum sepenuhnya dapat digeneralisasi ke seluruh jenis kopi dan formulasi kosmetik tanpa pengujian lebih lanjut. Oleh karena itu, perlu penelitian lanjutan yang dilakukan secara eksperimental untuk memastikan keamanan, efektivitas, dan kestabilan penggunaan ekstrak biji kopi dalam produk kosmetik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. (2022). Formulasi dan Evaluasi Masker *Peel Off* Kombinasi Ekstrak Biji Kopi Robusta (*Coffea Robusta*) dan Gelatin Sebagai Antioksidan Alami. *Jurnal Farmasi Medistra*, 13(2), 110-117.
- Anggreani, P. A., & Halim, G. (2024). Formulasi dan Stabilitas Fisika Kimia Sediaan Kosmetik Antioxidant Facial Serum dari Ekstrak Air Biji Kopi Hijau (*Coffea canephora var. Robusta*). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Seroja Husada*, 1(6), 615–630. <https://doi.org/10.572349/verba.v2i1.363>.
- Assa, A. Indriana, D. Amalia, A. N., & Wulandari, R. (2021). Potensi Senyawa Aktif Biji Koppo Sebagai Imunomodulator. *Journal article: Jurnal Riset Teknologi Industri*, 15(2), 279-290. <https://doi.org/10.2657/jrti.v15i2.6602>.
- Azzahra, S. N. (2023). Formulasi Lip Balm Dengan Minyak Biji Kopi Sebagai Bahan Aktif Pelembab. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (JPPM)*, 3(2), 112-18.
- Baki, G. (2022). *Introduction to cosmetic formulation and technology*. John Wiley & Sons.
- Chandra, Devina. (2019). Formulasi Sediaan Gel, Krim, Gel-Krim Ekstrak Biji Kopi (*coffea arabica L.*) Sebagai Antiselulit. *JIFI: Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda*, 2(2), 45-50.

- Ekawati, H., & Hariningsih, Y. (2023). Formulasi dan Uji Efektivitas Antioksidan Serum Wajah Ekstrak Kulit Buah Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Sebagai Anti-Aging. *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 12(2), 209-216. <https://doi.org/10.30591/pjif.v1i2.4981>.
- Fajriana, Nur Hasani. Fajriati, Imelda. (2018). Analisis Kadar Kafein Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Pada variasi Temperatur Sangrai Secara Spektrofotometri Ultra Violet. *Analit: Analytica and Environmentak Chemistry*, 3(2), 148-162. <https://doi.org/10.23960/aec.v3.i2.2018.p148-162>.
- Farhaty, Naeli. Muchtaridi. (2016). Tinjauan Kimia dan Aspek Farmakologi Senyawa Asam Kolorogenat Pada Biji Kopi. *Farmaka*. 14(1). 214-227. <https://doi.org/10.24198/jf.v14i1.10769>.
- Handayani, R., Sriarumtias, F. F., & Sofwan, S. S. (2020). Formulasi Sediaan Lip Balm dari Ekstrak Biji Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Java Preanger Sebagai Emolien. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 4(1), 105–112. <https://doi.org/10.1234/farmasyifa.v4i1.458753>.
- Herath, H. M. U. L., Piao, M. J., Kang, K. A., Fernando, P. D. S. M., Kang, H. K., Koh, Y. S., & Hyun, J. W. (2024). The Inhibitory Effect of Chlorogenic Acid on Oxidative Stress and Apoptosis Induced by PM2. 5 in HaCaT Keratinocytes. *Journal of Biochemical and Molecular Toxicology*, 38(9), e23806.
- Juniartha, D. W. M., & astuti, P. W. (2017). Formulasi Krim Ekstrak Biji Kopi (*Coffea Arabica* L.) dan Pegagan (*Centella Asiatica*) Sebagai Antiaging. *Prosising seminar WSNF*, 1(1), 55-59.
- Khoirunnisa, I., & Sumiwi, S A. (2019). Review artikel: Peran Flavonoid Pada Berbagai Aktivitas Farmakologi. *Farmaka*. 17(2).
- Meinisasti, R. Krisyanella. Okfrianti, Y. Utami, M.S. (2025). Pengujian Stabilitas Dipercepat dan Kandungan SPF pada Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirih dan Kopi Robusta sebagai Formulasi Krim Wajah. *JIFS: Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*, 5(10) 74-82. Doi: 10.30867/jifs.v5i1.852.
- Mufidah, N., & Lestari, N. (2023). Formulasi dan Eeveelusi Masker *Peel Off* Kombinasi Ekstrak Kopi (*Coffea Sp.*) Dan Madu Sebagai Antioksidan. *Sinteza: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 13(1), 25-30.
- Nada, F.A.Q. Rahayu, Tintrim & Hayati, Ari. (2021). Analisis Skринning Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Sangrai Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) dari Tanaman Hasil Pemupukan Organik dan Anorganik. *Artikel Sains (Makalah Sains)*, 3(2). <https://doi.org/10.33474/j.saa.v3i2.8100>.
- Pebriarti, I.W. Daiana, A.N. (2023). Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Biji Kopi Arabika Lereng Gunung Argopura Kabupaten Jember Pada Berbagai Kondisi Penyangraian. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 284-298. <https://doi.org/10.33759/jrki.v5i2.381>.
- Pratiwi, N. D., & Novelni, R. (2023). Kelayakan Sediaan Lipstik Menggunakan Biji Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 13114–13119. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.13114>.
- Putri, K.M. Delima, B.R.M. (2024). Formulai Sleeping Mask Gel Ekstrak Kulit Buah Kopi Beserta Penentuab Kadar Fenol Total, Kafein dan Aktivitas Antioksidannya. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 6(5). <https://doi.org/10.25026/jsk.v6i5.2399>.
- Rosmainar, Lilis. (2021). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Jeruk Purut dan Kopi Robusta. *Jurnal Kimia Riset*, 6(1), 58-67.
- Sholikhah, M. (2025). Aktivitas Rimpang Lengkuas Dalam Sediaan Farmasi: Systematic Literature Review. *Jurnal Kesehatan Farmasi Nusantara*, 1(1), 23-30.
- Simanjuntak, S. L. A., & Saragih, N. H. (2022). Formulasi dan evaluasi sediaan krim ekstrak biji kopi (*Coffea arabica* L.) sebagai antioksidan. *Jurnal farmasi*, 5(1), 1-9.

- Trivedi, H.R. Puranik, P.K. (2023). Chlorogenic Acid Loaded Niosomes and Proniosomes. *Digital Chinese Medical*. <https://doi.org/10.1016/j.dcmmed.2023.07.007>.
- Uhya, Sefira. Mursyida & Fadhil, Izidhin. (2021). Pengaruh Kopi Terhadap Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Universitas Abulyatama. *Jurnal: Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 8(1). <https://doi.org/10.33024/jikk.v8i1.358>.
- Wardani, M. (2022). *Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Toner dari Kopi Hijau Robusta (Green coffea canephora var. Robusta)* (Doctoral dissertation, STIKES Banyuwangi).
- Wulandari, A., Rustiani, E., Noorlaela, E., & Agustina, P. (2019). Formulasi ekstrak dan biji kopi robusta dalam sediaan masker gel peel-off untuk meningkatkan kelembaban dan kehalusan kulit. *Fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 9(2), 77–85. <https://doi.org/10.33751/jf.v9i2.1607>.
- Wulandari, F., & Syamsudin, A. (2022). Formulasi Lotion Tubuh dari Minyak Biji Kopi Sebagai Antioksidan. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (JPPM)*, 3(2), 112-118.
- Yasir, A.S. Suryaneta, Fahmi, A.G. Saputra, S.I. (2022). Formulasi Masker Gel Peel off Berbahan Ekstrak Biji Kopi Robusta Khas Lampung. *Majalah Farmasetika*, 7(2), 153-154. <https://doi.org/10.24198/mfarmsetika.v7i2.37312>.