

Formulasi Tanaman Kunyit (*Curcuma longa L.*) Dalam Berbagai Sediaan Farmasi: *Systematic Literature Review*

Cindy Claudia Putri¹, Mar'atus Sholikhah^{2*}

^{1,2}Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Palembang, Indonesia

* Email Corresponding Author

mara@poltekespalembang.ac.id

Receipt: 13 Mei 2025; Revision: 21 Mei 2025; Accepted: 30 Mei 2025

Abstrak: Kunyit merupakan tanaman herbal yang telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional karena kandungan kurkuminoid yang memiliki aktivitas farmakologis, seperti antiinflamasi, antioksidan, dan antimikroba. Namun, rendahnya kelarutan dan bioavailabilitas kurkumin menjadi tantangan dalam pengembangan produk farmasi berbasis kunyit. Penelitian ini bertujuan untuk merangkum berbagai pendekatan formulasi yang telah dilakukan terhadap kunyit dalam bentuk sediaan padat, semisolid, dan cair serta mengevaluasi efektivitasnya sebagai dasar pengembangan sediaan farmasi berbahan alam yang lebih inovatif dan aplikatif. Metode yang digunakan adalah telaah pustaka terhadap artikel-artikel ilmiah yang diterbitkan antara 2015-2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai bentuk sediaan farmasi telah berhasil dikembangkan antara lain *nanomouthwash*, sabun, granul effervescent, tablet, salep, dan krim yang ditujukan untuk aktivitas terapeutik seperti antiinflamasi, antimikroba, dan antioksidan. Kemampuan kunyit untuk diaplikasikan dalam berbagai bentuk sediaan farmasi tersebut menunjukkan prospek yang menjanjikan sebagai agen fitofarmaka dalam perkembangan ilmu dan teknologi farmasi kontemporer.

Kata kunci: Artikel review; Bahan alam; Formulasi; Kunyit; Sediaan farmasi

Abstract: Turmeric is a herbal plant that has long been used in traditional medicine due to its curcuminoid content, which has pharmacological activities, such as anti-inflammatory, antioxidant, and antimicrobial. However, the low solubility and bioavailability of curcumin pose challenges in the development of turmeric-based pharmaceutical products. This study aims to summarize various formulation approaches that have been carried out on turmeric in solid, semisolid, and liquid dosage forms and evaluate their effectiveness as a basis for the development of more innovative and applicable natural-based pharmaceutical preparations. The method used is a literature review of scientific articles published between 2015-2025. The results show that various pharmaceutical dosage forms have been successfully developed, including nanomouthwash, soap, effervescent granules, tablets, ointments, and creams intended for therapeutic activities such as anti-inflammatory, antimicrobial, and antioxidant. The ability of turmeric to be applied in various pharmaceutical dosage forms shows promising prospects as a phytopharmaceutical agent in the development of contemporary pharmaceutical science and technology.

Keywords: Formulation; Natural ingredients; Pharmaceutical preparations; Review article; Turmeric

PENDAHULUAN

Banyaknya tempat pengobatan tradisional serta produk obat herbal yang beredar ditengah-tengah masyarakat saat ini, merupakan bukti bahwa tanaman obat tradisional sudah lama menarik perhatian masyarakat sebagai solusi untuk berbagai macam penyakit (Harefa, 2020). Dibandingkan dengan obat sintetis, tanaman obat tradisional dianggap memiliki efek samping yang lebih sedikit. Kunyit (*Curcuma longa L.*) adalah salah satu tanaman yang sering digunakan dalam berbagai pengobatan tradisional. Selain karna memiliki berbagai manfaat,

tanaman ini juga mudah dijumpai di berbagai wilayah indonesia. Kurkumin, pigmen kuning alami, berpotensi berfungsi sebagai antioksidan pada kunyit (Noval et al., 2022). Kurkumin juga dapat digunakan dalam pengobatan infeksi serta inflamasi karna dapat berkhasiat sebagai antivirus, antibakteri, dan antijamur.

Kunyit memiliki potensi besar di bidang kesehatan berkat khasiatnya sebagai tanaman obat tradisional, kandungan utama rimpang ini ialah kurkumin (Li, 2011) yang memiliki banyak aktivitas farmakologis seperti antiinflamasi, antioksidan, antimikroba, hepatoprotektif, dan antikanker (Perrone et al, 2015). Potensi terapeutik yang luas tersebut menjadikan kunyit sebagai kandidat penting dalam pengembangan sediaan farmasi berbasis bahan alam. Namun demikian, pemanfaatan klinis kurkumin masih menghadapi kendala, terutama terkait dengan kelarutan air yang rendah, stabilitas kimia yang terbatas, dan bioavailabilitas oral yang rendah. Untuk mengatasi hal ini, berbagai strategi formulasi kemudian telah dikembangkan seperti penggunaan bahan pembawa, sistem penghantaran terkontrol, dan teknologi nanopartikel. Keseluruhan formulasi tersebut bertujuan meningkatkan ketersediaan hayati serta efektivitas farmakologis kurkumin. Seiring meningkatnya minat terhadap terapi berbasis herbal dan teknologi sediaan modern, kajian komprehensif mengenai formulasi *Curcuma longa L.* menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk merangkum berbagai pendekatan formulasi yang telah dilakukan terhadap kunyit dalam bentuk sediaan padat, semisolid, dan cair serta mengevaluasi efektivitas dan tantangan yang menyertainya sebagai dasar pengembangan sediaan farmasi berbahan alam yang lebih inovatif dan aplikatif.

KAJIAN TEORITIS

Kunyit mengandung senyawa kurkuminoid, yaitu kurkumin, desmetoksikurkumin, dan bidesmetoksikurkumin yang berperan sebagai komponen utama dalam aktivitas farmakologisnya, disertai senyawa bioaktif lain yang mendukung efek terapeutik secara sinergis (Arct, 2014). Kunyit telah banyak dikembangkan dalam berbagai formulasi sediaan farmasi mulai dari sediaan padat seperti tablet dan kapsul hingga sediaan topikal berupa krim dan gel guna meningkatkan stabilitas, bioavailabilitas, serta efektivitas senyawa aktifnya erutama kurkumin dalam aplikasi terapeutik (Ardiputra et al., 2025). Penggunaan bahan alam dalam farmasi semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran akan keamanan, efektivitas, dan keberlanjutan sumber daya alam dibandingkan senyawa sintetis. Bahan alam sering mengandung senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas farmakologis beragam, seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, dan polifenol, yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan berbagai penyakit (Zandavar dan Babazad, 2023).

Formulasi sediaan farmasi berbasis bahan alam dapat berupa sediaan padat (tablet, kapsul), sediaan cair (sirup, suspensi) maupun sediaan topikal (salep, krim, gel) yang disesuaikan dengan karakteristik bahan aktif dan tujuan terapeutik. Pengembangan sediaan ini membutuhkan perhatian khusus terhadap stabilitas senyawa aktif, bioavailabilitas, serta keamanan formulasi agar dapat memberikan efek terapeutik yang optimal dan konsisten. Inovasi teknologi formulasi, seperti nanopartikel, liposom, dan sistem penghantaran terkontrol, juga banyak diterapkan dalam pengembangan sediaan farmasi berbahan alam guna meningkatkan penyerapan, kestabilan, dan efektivitas klinis (Jeevanandam, 2016). Berdasarkan potensi yang luas dan sumber daya yang melimpah, sediaan farmasi berbasis bahan alam menjadi alternatif penting dalam terapi modern serta pengembangan produk farmasi yang ramah lingkungan.

METODE

Artikel ini merupakan artikel review menggunakan studi kajian pustaka. Adapun pustaka yang digunakan berupa jurnal publikasi terkait dengan formulasi sediaan farmasi dari tanaman kunyit yang dipublikasikan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir [2015-2025]. Pencarian artikel menggunakan kata kunci ‘Formulasi sediaan tanaman kunyit’ dan ‘pemanfaatan tanaman kunyit’ pada Google Scholar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kunyit sering digunakan sebagai tanaman obat tradisional. Bagian Tanaman kunyit yang sering digunakan adalah rimpangnya, selain itu daunnya juga digunakan sebagai penyedap masakan (Meilani dan Rahayu, 2022). Tanaman ini tidak membutuhkan tempat yang luas untuk ditanam, sehingga dapat ditanam di pekarangan rumah sebagai apotek hidup keluarga. Kunyit tidak terlalu sulit untuk dirawat karena mudah beradaptasi dengan iklim. Namun, tanaman ini tidak tahan terhadap genangan air, jadi harus benar-benar dijaga kelembabapannya (Winarto, 2003). Berdasarkan hasil kajian literatur, diperoleh 6 jurnal mengenai formulasi sediaan farmasi dari tanaman kunyit yang telah dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil studi pustaka artikel terkait

Bagian Tanaman yang digunakan	Bentuk Sediaan	Manfaat	Formula Sediaan	Sumber
Rimpang Kunyit	Nanomouthwash	Pengobatan Sariawan	Ekstrak rimpang kunyit, tween 80, PEG 400, Virgin Coconut Oil (VCO), sorbitol, sodium benzoate, oleum menthae piperitae dan aquades steril.	Harefa, 2020
Daun Kunyit	Sabun Padat	Antiseptik	Ekstrak etanol daun kunyit pelarut 70%, minyak zaitun, minyak kelapa, NaOH, cocamid DEA, dan aquadest. Ekstrak kunyit, ekstrak kunyit putih, etanol	Meilani dan rahayu, 2022
Kombinasi Kunyit dan kunyit putih	Granul Effervescent	Antioksidan	96%, asam sitrat, asam tartrat, sodium bikarbonat, sukrosa, mg stearat, talk, polivinil pirolidon, tween 80	Suena.et al., 2021
Rimpang Kunyit Putih	Tablet	Antiinflamasi	Ekstrak etanol kunyit putih, polovinil pirolidon, aquadest, strach 1500, talkum, avicel 101	Rika et al., 2023
Rimpang kunyit	Salep	Pengobatan Luka	Ekstrak rimpang kunyit, vaselin album, adeps lanae	Rahmawati dan Rohmawati, 2024
Rimpang kunyit	Krim	Pengobatan jerawat	Rimpang kunyit, asam stearat, setil alkohol, parafin cair, gliserin, TEA, metil paraben, dan aquades	Elfia et al., 2023

Berdasarkan data pada Tabel 1 kunyit dapat diformulasikan dalam berbagai macam sediaan farmasi, mulai dari sediaan cair, semi padat hingga padat. Hal ini menunjukkan fleksibilitas kunyit dalam dunia farmasi. Rimpang kunyit merupakan bagian yang paling banyak dimanfaatkan dalam pembuatan sediaan farmasi. Selain itu, pemilihan bentuk sediaan disesuaikan dengan efek farmakologis yang ditargetkan dari senyawa aktif dalam tanaman

tersebut. Untuk pengobatan sariawan, rimpang kunyit dibuat menjadi nanomouthwash cair, yang memungkinkan zat aktif masuk secara lokal dan cepat ke rongga mulut. Selain itu, daun kunyit juga memiliki sifat antiseptik dan dapat dibuat menjadi sabun padat yang digunakan secara topikal untuk membersihkan kulit dan mencegah infeksi dengan mudah dan aman.

Selain tujuan topikal, formulasi kunyit juga telah dikembangkan untuk tujuan penggunaan oral berupa granul effervescent yang mudah diserap melalui saluran pencernaan, sehingga segera memungkinkan zat aktif menyebar ke seluruh tubuh (Rika et al., 2023). Selain tablet efferfescent, rimpang kunyit juga dapat dikembangkan menjadi tablet modifikasi untuk target terapi tertentu. Bentuk tablet kerap dikaji dalam studi penghantaran obat karena memiliki sejumlah keunggulan. Keunggulan tersebut diantaranya, kemampuan untuk mengontrol dosis secara presisi, meningkatkan stabilitas senyawa aktif, dan memungkinkan pelepasan zat aktif secara bertahap untuk memberikan efek sistemik yang lebih optimal. Selain itu, tablet juga memudahkan pasien dalam penggunaan dan meningkatkan kepatuhan terhadap terapi. Pengembangan tablet dari ekstrak kunyit putih juga memungkinkan penerapan teknologi pelepasan terkontrol, seperti tablet lepas lambat (*sustained release*), yang bermanfaat dalam menjaga kadar senyawa aktif dalam darah dalam rentang terapeutik yang stabil untuk waktu yang lebih lama. Strategi ini sangat penting dalam penanganan inflamasi jangka panjang untuk mengurangi frekuensi dosis dan meminimalkan efek samping.

Selain itu, rimpang kunyit juga digunakan dalam bentuk salep untuk pengobatan luka, karena sediaan semi padat ini memungkinkan zat aktif bekerja pada area luka secara langsung untuk melakukan penyembuhan lokal dan antiseptik. Rimpang ini terbukti efektif digunakan sebagai pengobat luka dan antijerawat karena mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi seperti *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes* (Ramadhani, 2017; Cahyani, 2020), serta mempercepat proses penyembuhan jaringan kulit melalui stimulasi proliferasi sel dan sintesis kolagen. Selain itu, sifat antiinflamasi kurkumin membantu mengurangi kemerahan dan pembengkakan pada kulit yang teriritasi (Andriyono, 2019). Krim dan gel menjadi bentuk sediaan yang ideal karena mudah diaplikasikan, memiliki efek lokal yang cepat, serta dapat meningkatkan penetrasi senyawa aktif ke dalam lapisan kulit, menjadikan rimpang kunyit sebagai bahan alami yang potensial dalam perawatan luka dan jerawat secara topikal.

Formulasi tanaman kunyit dalam berbagai sediaan farmasi menunjukkan potensi besar dalam pengembangan produk berbasis bahan alam yang efektif dan aman. Keanekaragaman kandungan senyawa aktif seperti kurkumin telah mendukung aktivitas farmakologis kunyit seperti antiinflamasi, antimikroba, dan antioksidan. Melalui berbagai bentuk sediaan farmasi yang dikembangkan maka efektivitas dan stabilitas senyawa aktif kunyit dapat ditingkatkan sesuai tujuan terapi. Hasil kajian ini semakin menegaskan bahwa inovasi formulasi berperan penting dalam optimalisasi khasiat kunyit untuk aplikasi medis maupun kosmetik. Oleh karena itu, pengembangan dan pemanfaatan kunyit dalam sediaan farmasi perlu terus didorong melalui pendekatan ilmiah dan teknologi formulasi yang tepat guna memperluas penggunaannya dalam dunia kesehatan.

KESIMPULAN

Kunyit adalah tanaman obat tradisional yang memiliki banyak manfaat dan khasiat yang sudah terbukti secara ilmiah. Berbagai bentuk sediaan farmasi telah berhasil dikembangkan dari kunyit, antara lain *nanomouthwash*, sabun, granul effervescent, tablet, salep, dan krim yang ditujukan untuk aktivitas terapeutik seperti antiinflamasi, antimikroba, dan antioksidan.

Kemampuan kunyit untuk diaplikasikan dalam berbagai bentuk sediaan farmasi menunjukkan prospek yang menjanjikan sebagai agen fitofarmaka dalam perkembangan ilmu dan teknologi farmasi kontemporer.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyono, R. I. (2019). Kaempferia Galanga L. Sebagai Anti-inflamasi Dan Analgetik. *Jurnal Kesehatan*, 10(3), 495-502.
- Ardiputra, M. A., Wijaya, M. D., Anjasmara, A., Juansa, A., & Minarsi, A. (2025). *Farmasetika Dasar: Teori, Konsep dan Praktik dalam Layanan Sedian Farmasi*. PT. Star Digital Publishing, Yogyakarta-Indonesia.
- Arct, J., Ratz-Łyko, A., Mieloch, M., & Witulska, M. (2014). Evaluation of Skin Colouring Properties of Curcuma Longa Extract. *Indian journal of pharmaceutical sciences*, 76(4), 374.
- Cahyani, A., Anggraini, D. I., Soleha, T. U., & Tjiptaningrum, A. (2020). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica Val.*) Terhadap Pertumbuhan *Propionibacterium Acnes* In Vitro. *Jurnal kesehatan*, 11(3), 414-421.
- Elfita, E., Muharni, M., Aminasih, N., Kaban, H., Wardana, S. T., & Rachmat, A. (2023). Pembuatan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kunyit (*Curcuma longa Linn.*) Untuk Mencegah Jerawat: Preparation of Ethanol Extract Cream of Kunyit (*Curcuma longa Linn.*) to Preventive of Acne. *Sriwijaya Journal of Community Engagement and Innovation*, 2(2), 7-13.
- Jeevanandam, J., San Chan, Y., & Danquah, M. K. (2016). Nano-formulations of drugs: recent developments, impact and challenges. *Biochimie*, 128, 99-112.
- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Hasil Tanaman sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*. 2(2). 28-36.
- Li, S., Yuan, W., Deng, G., Wang, P., Yang, P., & Aggarwal, B. (2011). Chemical composition and product quality control of turmeric (*Curcuma longa L.*). *Pharmaceutical Crops*. 2, 28-54.
- Meilani, D., & Rahayu, S. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Padat Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Kunyit. *Jurnal Indah Sains dan Klinis*. 3(1), 15-19.
- Noval, N., Giovanni, G. U. N., & Tuti, T. A. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Nanomouthwash Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) sebagai Pengobatan Sariawan. *FARMASI: Jurnal Sains Farmasi*. 3(2). 76-85.
- Oktarlini, R. Z., Adjeng, A. N. T., & Andrifianie, F. (2024). Pemanfaatan Kunyit Sebagai Minuman Tradisional Berkhasiat Di Desa Karang Anyar Lampung Selatan. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(2). 603-618.
- Perrone, D., Ardito, F., Giannatempo, G., Dioguardi, M., Troiano, G., Lo Russo, L., dan Muzio, L. (2015). Biological And Therapeutic Activities, and Anticancer Properties of Curcumin. *Experimental and therapeutic medicine*, 10(5), 1615-1623.
- Ramadhani, P., Erly, E., & Asterina, A. (2017). Hambat Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica V.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus* Secara In Vitro. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 590-595.
- Rahmawati, D. A., & Rohmawati, L. (2024). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa L.*) sebagai Sediaan Salep Luka. *Inovasi Fisika Indonesia*, 13(2), 59-65.

- Rika, P., Juliadi, D., & Putra, I. M. A. S. (2023). Formulasi dan Uji Mutu Fisik Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria*) pada Sediaan Tablet dengan Variasi Bahan Polivinil Pirolidon dan Starch 1500. *Usadha*, 2(3), 37-44.
- Suena, N. M. D. S., Suradnyana, I. G. M., & Juanita, R. A. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Granul Effervescent dari Kombinasi Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria*) dan Kunyit Kuning (*Curcuma Longa L.*). *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 7(1). 32-40.
- Winarto, I. W., & Lentera, T. (2003). *Khasiat & manfaat kunyit*. AgroMedia.
- Zandavar, H., & Babazad, M. A. (2023). Secondary Metabolites: Alkaloids and Flavonoids in Medicinal Plants. In *Herbs and Spices-New Advances*. IntechOpen.