

## ***Cissus quadrangularis* dalam Terapi Dermatologis: Pendekatan Alami terhadap Peradangan Kulit**

Risti Sifa' Fadhillah

[ristisifa@apps.ipb.ac.id](mailto:ristisifa@apps.ipb.ac.id)

### **Pendahuluan**

Peradangan kulit merupakan masalah dermatologis yang umum dijumpai dan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari infeksi, iritasi, hingga gangguan autoimun. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan, tetapi juga dapat berdampak pada kualitas hidup penderitanya. Pengobatan peradangan kulit umumnya melibatkan penggunaan obat antiinflamasi, baik topikal maupun sistemik, yang dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan efek samping. Oleh karena itu, pencarian alternatif terapi yang lebih aman dan berbasis bahan alami semakin mendapat perhatian.

Salah satu tanaman yang menarik untuk dikaji adalah *Cissus quadrangularis*, tanaman merambat yang secara tradisional telah digunakan dalam berbagai pengobatan herbal, termasuk dalam perawatan luka dan peradangan. Tanaman ini diketahui mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, triterpenoid, dan vitamin C yang memiliki potensi antiinflamasi dan antioksidan. Artikel ini akan membahas potensi *C. Quadrangularis* dalam terapi dermatologis sebagai pendekatan alami dalam mengatasi peradangan kulit, sekaligus mengeksplorasi mekanisme kerjanya yang mendukung proses penyembuhan kulit.

### **Mekanisme Molekuler Aktivitas Antiinflamasi**

Ekstrak *C. quadrangularis* terbukti mampu menekan berbagai mediator yang berperan penting dalam proses peradangan kulit, seperti TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8, dan VEGF. Mediator-mediator ini biasanya terlibat dalam memperparah peradangan dan mendorong pertumbuhan berlebihan sel-sel kulit, yang sering terlihat pada kondisi seperti psoriasis dan dermatitis. Dengan mengurangi aktivitas mediator tersebut, *C. quadrangularis* berpotensi membantu mengendalikan peradangan kulit yang sulit diatasi dengan pengobatan biasa.

Salah satu senyawa penting dalam tanaman ini adalah luteolin. Luteolin bekerja dengan cara menghambat jalur NF-κB, yaitu jalur yang menjadi 'saklar utama' dalam proses peradangan tubuh. Jalur ini biasanya mengatur banyak gen yang memicu reaksi peradangan. Jika jalur ini terus aktif, peradangan bisa semakin parah dan sulit dikendalikan. Luteolin membantu menghentikan langkah awal proses tersebut dengan mencegah NF-κB masuk ke inti sel dan menempel pada DNA, sehingga gen-gen pemicu peradangan tidak diaktifkan. Cara kerja ini membuat luteolin berpotensi besar sebagai bahan alami untuk membantu mengurangi peradangan kulit. Dengan efek yang lebih alami dan risiko efek samping yang lebih rendah, *C. quadrangularis* bisa menjadi pilihan menarik untuk terapi pendukung dalam berbagai masalah kulit yang berkaitan dengan peradangan.

*C. quadrangularis* juga mampu memodulasi jalur inflamasi lainnya melalui aktivitas enzim siklooksigenase-2 (COX-2), dua jalur yang seringkali terlibat dalam peradangan kronis dan rasa nyeri. Dengan menurunkan aktivitas kedua jalur ini, *C. quadrangularis* dapat membantu mengurangi gejala peradangan yang berlangsung lama serta memberikan efek pereda nyeri alami. Efek ini menjadikan tanaman ini semakin menarik sebagai pilihan terapi pendamping, terutama bagi mereka yang mencari alternatif pengobatan berbasis bahan alami dengan risiko efek samping yang lebih rendah.

Tidak hanya itu, *C. quadrangularis* juga mengandung β-sitosterol, salah satu komponen penting yang berperan dalam mengurangi jumlah neutrofil yang masuk ke jaringan yang meradang. Neutrofil merupakan sel darah putih yang seringkali menjadi salah satu penyebab pembengkakan dan rasa sakit pada area kulit yang mengalami peradangan. Dengan membatasi infiltrasi neutrofil, β-sitosterol membantu mengurangi reaksi peradangan yang berlebihan dan memberikan efek antiinflamasi tambahan. Kombinasi dari berbagai mekanisme inilah yang membuat *C. quadrangularis* semakin berpotensi untuk dikembangkan sebagai terapi alami bagi berbagai masalah kulit yang berkaitan dengan peradangan.

### **Mekanisme Molekuler Aktivitas Antioksidan**

Selain memiliki efek antiinflamasi, *C. quadrangularis* juga dikenal dengan aktivitas antioksidannya yang cukup kuat. Kemampuan ini berasal dari kandungan senyawa

fenolik yang tinggi di dalam tanaman tersebut. Senyawa fenolik berperan penting dalam menangkap dan menetralkan radikal bebas, yaitu molekul tidak stabil yang dapat merusak sel dan memperparah peradangan. Radikal bebas seringkali menjadi pemicu stres oksidatif, kondisi yang banyak ditemukan pada gangguan kulit inflamasi seperti dermatitis dan psoriasis. Dengan mengurangi stres oksidatif, *C. quadrangularis* membantu melindungi sel-sel kulit dari kerusakan dan mempercepat proses pemulihan.

### **Bukti Studi Preklinis dan Arah Penelitian**

Sejumlah penelitian pra-klinis telah menunjukkan bahwa *C. quadrangularis* memiliki manfaat yang cukup besar untuk berbagai kondisi kulit yang berkaitan dengan peradangan. Pada penelitian dengan model psoriasis, senyawa luteolin yang ada dalam tanaman ini terbukti mampu memperbaiki lesi kulit. Perbaikannya terjadi karena luteolin dapat menekan ekspresi IL-17A dan IL-23, dua sitokin yang sangat berperan dalam memicu dan mempertahankan peradangan pada psoriasis. Selain itu, luteolin juga membantu mengurangi jumlah sel imun yang masuk ke jaringan kulit yang meradang, sehingga peradangan dapat lebih cepat mereda. Temuan ini memberi harapan bahwa *C. quadrangularis* bisa menjadi salah satu pilihan terapi alami yang tidak hanya mengurangi gejala, tetapi juga menargetkan penyebab peradangan pada tingkat sel.

Pada proses penyembuhan luka, penggunaan ekstrak *C. quadrangularis* secara topikal juga menunjukkan hasil yang cukup baik. Aplikasi tanaman ini terbukti mampu mempercepat proses regenerasi jaringan. Efek ini kemungkinan besar didukung oleh kombinasi sifat antiinflamasi dan antioksidan yang dimiliki oleh senyawa-senyawa aktif di dalamnya. Dengan mengurangi peradangan dan melindungi jaringan dari kerusakan akibat radikal bebas, luka dapat sembuh lebih cepat dan jaringan baru terbentuk dengan lebih optimal. Selain itu, penelitian pada kasus dermatitis umum juga memberikan hasil yang positif. Flavonoid seperti delphinidin yang terkandung dalam *C. quadrangularis* mampu menekan ekspresi iNOS dan COX-2, dua enzim yang berhubungan dengan pembengkakan dan kemerahan pada kulit. Efek ini membantu meredakan gejala yang sering membuat penderita tidak nyaman.

Meskipun hasil dari berbagai penelitian awal terlihat menjanjikan, sampai saat ini bukti klinis pada manusia untuk penggunaan *C. quadrangularis* pada masalah kulit masih sangat terbatas. Artinya, masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut yang melibatkan uji klinis pada manusia agar manfaatnya benar-benar dapat dibuktikan dan diterapkan secara aman. Selain itu, pengembangan sediaan topikal yang terstandarisasi dan sistem penghantaran yang efektif juga menjadi tantangan yang perlu diperhatikan. Hal ini penting agar ekstrak tanaman ini bisa bekerja dengan optimal dan dapat digunakan secara luas dalam perawatan kulit di masa depan.

## **Penutup**

Penggunaan bahan alami dalam terapi dermatologis semakin menarik perhatian, terutama karena dinilai lebih ramah bagi tubuh dan memiliki potensi efek samping yang lebih rendah dibandingkan obat sintetis. *C. quadrangularis* merupakan salah satu tanaman yang menunjukkan prospek menjanjikan dalam pendekatan ini. Dengan berbagai kandungan aktif yang bekerja melalui beberapa mekanisme, tanaman ini berpotensi menjadi alternatif atau pelengkap dalam pengobatan gangguan kulit yang melibatkan peradangan. Namun, penerapan terapi berbasis tanaman tetap memerlukan pendekatan ilmiah yang ketat, termasuk standarisasi bahan, pengujian keamanan, dan validasi efektivitas melalui penelitian lebih lanjut. Dukungan dari studi klinis yang kuat akan sangat penting untuk memastikan bahwa penggunaan *C. quadrangularis* dapat diterima secara luas dan memberikan manfaat yang nyata dalam praktik dermatologi modern.

## **Referensi:**

1. Kavya, G., Akshatha, M. D. & Arjunan, S. Analysis of Phytochemical , Antioxidant and Anti-Inflammatory Activity of *Cissus quadrangularis*. **9**, 314–322 (2019).
2. Kishor Yeole, A. & Dipak Bhamare, K. FORMULATION & EVALUATION OF *C. QUADRANGULARIS*FOR ANTI-INFLAMMATORY ACTION \*Corresponding Author. *Certif. J. | Aashutosh al. World J. Pharm. Res. 863 World J. Pharm. Res. SJIF Impact Factor 8* **13**, 863–891 (2024).

3. Čižmárová, B., Hubková, B., Tomečková, V. & Birková, A. Flavonoids as Promising Natural Compounds in the Prevention and Treatment of Selected Skin Diseases. *Int. J. Mol. Sci.* **24**, (2023).
4. Mohandoss, K., Vijayan, V. & Hemalatha, S. C. *quadrangularis*Phytosomes ' Bioactivity Assessment : Cytotoxic , Anti-Inflammatory and Antioxidant Properties. **13**, (2024).
5. Tiwari, M., Gupta, P. S. & Sharma, N. A Preliminary Study on In Vitro Antioxidant and In Vivo Anti-Inflammatory Activity of *C. quadrangularis*Linn. *Res. J. Pharm. Technol.* **14**, 2619–2624 (2021).
6. Biresh, L. *et al.* Herbal Topical Formulation of *Cissus Quadrangularis*. *Sarkar al. World J. Pharm. Res. Formul. Eval. Anti-inflamm.* **5**, 681 (2016).
7. Bafna, P. S., Patil, P. H., Maru, S. K. & Mutha, R. E. C. *quadrangularis*L: A comprehensive multidisciplinary review. *J. Ethnopharmacol.* **279**, 114355 (2021).
8. UM, D., Akhtar, J. & Khan, S. A. Phytochemical and Pharmacological Aspects of *C. quadrangularis*in Ayurveda. in *Chemistry, Biological Activities and Therapeutic Applications of Medicinal Plants in Ayurveda* (eds. Amalraj, A., Kuttappan, S. & Varma, K.) 0 (The Royal Society of Chemistry, 2022). doi:10.1039/9781839166211-00289.
9. Camil Rex, M. & Ravi, L. A review on *C. quadrangularis*. As herbal medicine. *Indian J. Nat. Prod. Resour.* **11**, 155–164 (2020).
10. Ansarali, S. Identification of Biological Components From Potential Bone Healer Medicinal Plants. *J. Drug Deliv. Ther.* **8**, 32–41 (2018).
11. Mattosinhos, P. da S., Sarandy, M. M., Novaes, R. D., Esposito, D. & Gonçalves, R. V. Anti-Inflammatory, Antioxidant, and Skin Regenerative Potential of Secondary Metabolites from Plants of the Brassicaceae Family: A Systematic Review of In Vitro and In Vivo Preclinical Evidence (Biological Activities Brassicaceae Skin Diseases). *Antioxidants* **11**, 1–17 (2022).