BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Psoriasis adalah penyakit autoimun kronis yang menyerang kulit dan menimbulkan beban fisik serta psikososial yang nyata. Psoriasis memberikan dampak psikososial yang besar dan mengurangi kualitas hidup penderitanya (Topik & Tacha, 2023). Prevalensi psoriasis bervariasi antar populasi dan di Indonesia dilaporkan mencapai sekitar 2–2,5% sehingga menempatkannya sebagai masalah kesehatan masyarakat yang penting (Susanti et al., 2020). Selain keluhan kulit (lesi eritematoskala dan bersisik), psoriasis sering berhubungan dengan komorbiditas sistemik dan penurunan kualitas hidup faktor yang mendorong pencarian terapi alternatif yang lebih aman (Rahmawati & Lestari, 2024).

Patogenesis psoriasis melibatkan interaksi antara aktivasi sel imun dan peningkatan stres oksidatif yang saling memperkuat sehingga memperburuk lesi kulit dan peradangan sistemik, proses ini meningkatkan pembentukan mediator reaktif seperti *nitrit oxide* (NO) yang berperan sebagai penanda dan perpetuator inflamasi kulit (Thamtono, 2016) menyatakan bahwa stres oksidatif berperan pada peradangan kulit pasien psoriasis dan sering tercermin pada peningkatan penanda oksidatif seperti MDA serta metabolit NO dalam darah atau jaringan. Karena NO memodulasi vasodilatasi, proliferasi dan sinyal proinflamasi, penurunan produksi NO menjadi target rasional dalam mengurangi keparahan penyakit, oleh sebab itu agen dengan aktivitas antioksidan topikal layak diuji.

Gambir *(Uncaria gambir Roxb.)* mengandung katekin yang kuat sebagai antioksidan dan menunjukkan aktivitas antiinflamasi sehingga berpotensi menurunkan mediator oksidatif seperti *nitrit oxide* (NO) pada kondisi inflamasi kulit seperti psoriasis. Kandungan katekin pada gambir telah dipelajari memiliki kemampuan menangkap radikal bebas pada uji DPPH IC_{50} dilaporkan dalam beberapa studi repositori, yang secara teori dapat mengurangi stres

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

oksidatif dan penurunan mediator inflamasi seperti *nitrit oxide* (NO) pada jaringan yang radang. Selain itu, studi invivo atau invitro mencatat potensi aktivitas antiinflamasi gambir pada model hewan, sehingga formulasi krim ekstrak etanol gambir mempunyai rasional ilmiah untuk diuji apakah dapat menurunkan kadar NO plasma dan memperbaiki gambaran peradangan pada model psoriasis (Hilmi & Rahayu, 2018).

Gambir *(Uncaria gambir Roxb.)* berperan sebagai obat tradisional yaitu antiseptik alami, antioksidan, mengobati diabetes, penyakit degeneratif, mengobati diare, termasuk memperkuat gigi dan hal ini pernah dikemukakan oleh para ahli obat tradisional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manfaat daun Gambir *(Uncaria gambir Roxb.)* sebagai obat tradisional yang dapat menyembuhkan penyakit cacar air (Varicella) yang disebabkan oleh *Varicella Zoster Virus* (Supraningsih et al., 2022).

Terapi konvensional psoriasis seperti kortikosteroid topikal dan imunomodulator topikal (inhibitor kalsineurin) memang efektif meredakan peradangan dan mengontrol gejala, tetapi penggunaan jangka panjang berisiko menimbulkan efek samping lokal dan sistemik sehingga mendorong pencarian alternatif yang lebih aman. Efek samping kortikosteroid topikal yang dilaporkan meliputi atrofi kulit, striae, telangiektasia, perubahan pigmentasi, serta kemungkinan penurunan respons *(tachyphylaxis)* dan penyerapan sistemik jika dipakai luas atau lama, sehingga panduan klinis merekomendasikan pemakaian terukur dan pertimbangan terapi kombinasi (Murti et al., 2024). Imunomodulator topikal seperti tacrolimus/pimecrolimus menjadi alternatif pada beberapa kondisi karena tidak menyebabkan atrofi kulit, namun juga mempunyai efek samping lokal (pruritus, sensasi terbakar) dan terbatas indikasinya, oleh karena itu pilihan jangka panjang tetap memerlukan evaluasi risiko dan manfaat (Sari, 2023). Karena kekhawatiran efek samping tersebut dan kebutuhan untuk terapi yang aman bila dipakai lama, pengembangan sediaan topikal berbasis bahan alam dengan aktivitas antioksidan atau antiinflamasi perlu diteliti lebih lanjut (Charmila, 2017).

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Krim merupakan sediaan topikal yang praktis dan mudah diaplikasikan pada area kulit yang sakit, sehingga sering dipilih untuk pemberian zat aktif yang ditujukan langsung ke lesi kulit seperti pada psoriasis, bentuk krim juga meningkatkan kenyamanan penggunaan karena bersifat lunak, mudah dioles, dan mudah dibersihkan dibanding sediaan lain. Sediaan krim banyak digunakan karena mempunyai beberapa keuntungan diantaranya lebih mudah diaplikasikan, lebih nyaman digunakan pada kulit, tidak lengket dan mudah dicuci dengan air (Pane, 2024). Selain itu, formulasi krim yang tepat yaitu tipe minyak dalam air atau air dalam minyak, emulsi stabil, bahan pembantu seperti humektan dan pengemulsi dapat meningkatkan penetrasi dan ketersediaan biologis zat aktif di permukaan kulit sehingga efektivitas terapi topikal meningkat. Oleh karena itu, membuat ekstrak etanol gambir ke dalam krim topikal memungkinkan kontak langsung dengan lesi psoriasis dan berpotensi menurunkan mediator inflamasi seperti NO di jaringan lokal maupun sistemik. Untuk meningkatkan efektivitas dari ekstrak maka dibuat sediaan krim (Habibah et al., 2025). Secara praktis, banyak penelitian formulasi krim antioksidan lokal atau ekstrak tumbuhan melaporkan bahwa parameter fisik daya sebar, viskositas, pH, stabilitas harus dievaluasi untuk memastikan sediaan efektif dan aman untuk uji in vivo, sehingga langkah-langkah formulasi dan evaluasi krim ekstrak gambir menjadi bagian penting sebelum mengukur efek pada kadar NO plasma tikus model psoriasis (FATMAWATI, 2019).

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Tanaman Gambir menunjukkan bukti farmakologis yang relevan untuk tujuan penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun gambir topikal efektif menurunkan jumlah sel inflamasi tikus wistar yang mengalami gingivitis pada model hewan, sehingga gambir memiliki dasar biologis sebagai kandidat agen antiinflamasi lokal (Wahyukundari et al., 2024). Karena psoriasis memerlukan sediaan yang mudah diaplikasikan ke lesi kulit dan bekerja lokal, langkah sistematis berupa formulasi krim serta uji karakterisasi organoleptik menjadi penting untuk memastikan sediaan layak pakai. Studi formulasi krim gambir sebelumnya menunjukkan bahwa gambir dapat diformulasikan menjadi krim dengan karakter fisik yang memadai (Thaib et al., 2021). Dengan demikian, penelitian formulasi dan uji karakterisasi krim ekstrak etanol Uncaria gambir terhadap kadar NO memiliki urgensi ilmiah dan praktis

untuk memvalidasi aktifitas antiinflamasi gambir dalam bentuk sediaan topikal, dan secara praktis untuk menyediakan alternatif terapi topikal berbahan alam yang lebih aman bagi pasien. Penelitian terdahulu pada krim/salep berbahan katekin/gambir maupun krim ekstrak tanaman lain menunjukkan potensi efek antiinflamasi sekaligus karakter sediaan yang nyaman, sehingga hasil penelitian ini diharapkan memberi dasar data formulasi dan karakterisasi yang diperlukan untuk pengembangan terapi topikal alami yang lebih aman dan efektif dibanding beberapa terapi konvensional (Ilham & Endrinaldi, 2021). Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian tentang aktivitas krim ekstrak etanol gambir *(Uncaria gambir Roxb.)* terhadap tikus yang diinduksi psoriasis serta diharapkan krim ekstrak gambir dapat menurunkan mediator proinflamasi yaitu NO akibat psoriasis.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan signifikan pada kadar NO (Nitrit Oxide) antara kelompok tikus psoriasis yang mendapatkan terapi krim ekstrak gambir dan kelompok tikus psoriasis tanpa terapi ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efek terapeutik krim ekstrak etanol gambir terhadap penurunan kadar NO *(Nitrit Oxide)* pada jaringan kulit tikus yang mengalami psoriasis.

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

2. Tujuan Khusus

   a. Menganalisis dan membandingkan perbedaan kadar NO pada plasma darah tikus model psoriasis antara kelompok yang diberi perlakuan krim ekstrak gambir dengan kelompok kontrol.

   b. Menentukan konsentrasi krim ekstrak etanol gambir yang paling efektif dalam menurunkan kadar NO pada jaringan darah tikus model psoriasis.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

   Peneliti dapat mengeksplorasi potensi kombinasi krim ekstrak gambir dengan obat-obatan konvensional atau bahan alam lain untuk menciptakan terapi kombinasi yang lebih sinergis dan efektif.

2. Manfaat Bagi Instansi

   Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai efek krim etanol gambir terhadap psoriasis.

3. Bagi Masyarakat

   memberikan solusi pengobatan psoriasis yang lebih terjangkau dan mudah diakses oleh masyarakat, terutama bagi mereka yang mencari alternatif pengobatan berbasis bahan alam.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Kebaruan Penelitian

No	Judul	Peneliti	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	*Malondialdehyde and TNF-α lowering effects of purified gambier (Uncaria gambir Roxb.) in diabetic rats*	Armenia et al (Armenia et al., 2024).	Ekstrak gambir terpurifikasi efektif menurunkan GDP dan menekan aktivitas MDA serta TNF-α pada tikus diabetes	Meneliti GDP, MDA, TNF-α	Sediaan topikal krim ekstrak *Uncaria gambir Roxb.* untuk perbaikan psoriasis dengan analisis NO, melalui plasma darah

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

2	*The Effect of Active Gambir (Uncaria gambir) Fraction on TNF-α Protein Expression and Lesion Size in White Rats Gastritis Model*	Suasti et al. (Suasti, N. W. L. et al., 2018)	Fraksi aktif gambir menurunkan ukuran lesi mukosa lambung dan ekspresi protein TNF-α pada model gastritis tikus putih.	Meneliti efek *Uncaria gambir* terhadap ekspresi TNF-α pada tikus.	Dilakukan perbandingan dengan bethamethasone sebagai kontrol positif
3	*Formulation of Gambir Leaf Extract Cream (Uncaria gambir Roxb.) As a Fuel Healer*	Thaib et al. (Thaib et al., 2021).	Ekstrak daun gambir dapat diformulasikan dalam sediaan krim yang homogen, dan mampu menyembuhkan luka bakar. Konsentrasi ekstrak 10% (F3) merupakan konsentrasi yang paling cepat menyembuhkan luka bakar	Menggunakan ekstrak *U. gambir* dalam bentuk sediaan topikal krim	Tikus wistar jantan digunakan sebagai subjek

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK