BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Psoriasis adalah penyakit kulit yang bersifat kronis dan autoimun, artinya berlangsung lama dan sistem kekebalan tubuh menyerang jaringan kulit sendiri, menyebabkan peradangan dan pertumbuhan sel kulit (keratinosit) yang cepat tidak terkendali (Kurniawan & Matthew, 2021). Gejala khasnya termasuk bercak kulit kemerahan (eritema), tebalnya kulit yang mengelupas atau bersisik (skuama), serta batas lesi yang tegas (Junus Fadhil Ilham Setiawan & Report, 2023).

PERPUSTAKAAN NPP. 6171032A2000001

Psoriasis adalah peradangan kulit kronis yang ditandai dengan plak eritematosa yang jelas, sisik kasar, dan plak putih keperakan berlapis, terutama pada siku, lutut, kulit kepala, punggung, umbilikus, dan daerah lumbal. Psoriasis pernah dianggap sebagai penyakit proliferasi keratinosit dan diferensiasi abnormal. Namun, penelitian saat ini menunjukkan bahwa hiperkeratosis dan parakeratosis dimediasi oleh sel T pada psoriasis yang merupakan penyakit autoimun (Putra et al., 2023).

Psoriasis adalah permasalahan kesehatan global yang memengaruhi jutaan orang di seluruh dunia. Rentang angka prevalensinya cukup lebar—antara sekitar 0,09% hingga 11,43% populasi, tergantung wilayah, etnis, dan faktor lingkungan sekitar. Secara keseluruhan, lebih dari 100 juta orang dari berbagai belahan dunia hidup dengan kondisi ini (Putri et al., 2025). Lesi kulit psoriasis sering kali memicu gejala gatal yang intens sehingga mengganggu kenyamanan sehari-hari. Pada beberapa kasus, lesi juga dapat menimbulkan rasa nyeri, terutama jika terdapat iritasi atau luka. Keluhan fisik ini dapat cukup mengganggu aktivitas harian, tidur, dan kualitas hidup secara umum. Psoriasis tidak hanya memengaruhi fisik, tetapi juga membawa dampak psikologis yang signifikan.

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Dampak psoriasis bukan hanya pada kondisi fisik kulit, tetapi juga sangat mempengaruhi kualitas hidup penderita. Gejala seperti rasa gatal, nyeri,

tampilan kulit yang terlihat jelas, rasa malu atau stigma sosial bisa membuat penderita menjadi kurang percaya diri, mengalami gangguan emosional, dan stress (Susanti et al., 2020). Pada penelitian sebelumnya menemukan bahwa derajat keparahan psoriasis (diukur dengan skor PASI) berkorelasi signifikan dengan terganggunya kualitas hidup pasien (Maulana et al., 2017).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat keparahan psoriasis (PASI), semakin besar gangguan pada kualitas hidup pasien ($p = 0{,}001$) (Maulana et al., 2017). Meskipun rasa empati terhadap diri sendiri (self-compassion) diharapkan bisa mengurangi dampak buruk tersebut, penelitian menemukan bahwa efeknya tidak signifikan namun tetap bisa dipertimbangkan dalam intervensi psikologis di masa depan (Wijaya & Hidayat, 2023).

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

Psoriasis merupakan kondisi di mana sel-sel kulit (keratinosit) tumbuh secara berlebihan karena adanya gangguan pada sistem kekebalan tubuh. Sel-sel imun, seperti sel T (terutama Th17), menghasilkan sitokin proinflamasi seperti TNF-α, IL-17, dan IL-23. Sitokin-sitokin ini merangsang keratinosit untuk cepat berkembang biak dan menghasilkan molekul inflamasi tambahan, sehingga membentuk siklus peradangan yang sulit berhenti (Mulianto, 2020).

Selain gangguan sistem imun, stress oksidatif juga memperparah inflamasi pada psoriasis. Stres oksidatif terjadi ketika jumlah radikal bebas (ROS) terlalu banyak dan sistem antioksidan tubuh tidak mampu mengimbanginya. Hal ini menyebabkan kerusakan seluler dan memicu peradangan lanjut (Mulianto, 2020).

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Derajat keparahan psoriasis dapat di ukur menggunakan *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI). *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI) adalah sebuah metode untuk mengukur intensitas kuantitatif penderita berdasarkan gambaran klinis dan luas area yang terkena. *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI) merupakan baku emas pengukuran tingkat keparahan psoriasis (Maulana et al., 2017). Untuk menilai seberapa parah psoriasis, digunakan sebuah skor yang disebut *Psoriasis Area Severity Index* (PASI). Skor PASI mempertimbangkan beberapa aspek penyakit, yaitu eritema (kemerahan kulit),

deskuamasi (pengelupasan/sisik), dan indurasi atau penebalan kulit (ketebalan plakat.

Saat ini, ada beberapa opsi terapi konvensional yang digunakan untuk mengatasi psoriasis, termasuk kortikosteroid topikal, metotreksat, siklosporin, dan agen biologis. Kortikosteroid topikal efektif meredakan gejala lokal, namun penggunaan jangka panjang bisa menyebabkan penipisan kulit. Metotreksat dan siklosporin adalah terapi sistemik yang sering dipilih untuk kasus sedang hingga berat. Metotreksat memiliki risiko efek samping seperti gangguan hati, mual, anemia, dan supresi sistem imun, sedangkan siklosporin bisa menurunkan fungsi ginjal, meningkatkan tekanan darah, serta kolesterol (Umborowati *et al*., 2023). Agen biologis seperti inhibitor TNF-α dan IL-17 menawarkan pilihan yang lebih modern dan spesifik memberikan hasil lebih baik dan aman bagi sebagian pasien tetapi biaya yang tinggi menjadi penghambat utama penggunaannya di Indonesia (Karyadi et al., 2024).

Dalam usaha mencari terapi yang lebih aman dan terjangkau untuk psoriasis, perhatian banyak peneliti kini beralih ke bahan alam yang memiliki efek antiinflamasi dan antioksidan. Senyawa-senyawa seperti flavonoid, tanin, katekin dan metabolit sekunder lain dalam tumbuhan tertentu sudah ditunjukkan dapat menghambat radikal bebas dan mengurangi respons peradangan. Dengan demikian, bahan herbal ini potensial sebagai terapi tambahan atau alternatif untuk terapi konvensional yang seringkali memiliki efek samping. Salah satu tanaman herbal yang menjadi kandidat menarik adalah gambir. Gambir (ekstrak kering dari daun dan ranting *Uncaria gambir Roxb.* Roxb.) sejak lama digunakan masyarakat Nusantara sebagai obat tradisional terutama varietas lokal seperti "bajakah kalalawit". Selain itu, ekstrak etanol daun gambir juga telah dibuktikan efektif sebagai antiinflamasi dalam penelitian eksperimental terhadap tikus dengan gingivitis, dimana penggunaan dosis tertentu ekstrak gambir dapat menurunkan jumlah sel inflamasi secara signifikan (Wahyukundari et al., 2024).

Daun gambir (*Uncaria gambir Roxb.* Roxb.) kaya akan senyawa bioaktif seperti katekin, tanin, dan flavonoid, yang memiliki sifat antiinflamasi,

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

antioksidan, dan antimikroba. Senyawa **katekin** adalah komponen bioaktif yang paling dominan dan bertanggung jawab atas aktivitas anti-inflamasi pada *Uncaria gambir Roxb.* Roxb.. Katekin dari gambir dilaporkan mengurangi produksi sitokin pro-inflamasi seperti TNF-α dan IL-1, menekan ekspresi enzim pro-inflamasi (COX-2, iNOS, 5-LOX), serta mengurangi edema dan infiltrasi sel inflamasi pada model hewan sehingga mekanisme ini dikonfirmasi baik oleh studi farmakologis maupun review yang memusatkan perhatian pada kandungan katekin gambir yang tinggi (>20%) (Rahmaddiansyah et al., 2023). Katekin adalah senyawa polifenol utama yang terkandung dalam gambir (*Uncaria gambir Roxb.* Roxb.) dan termasuk ke dalam kelompok flavan-3-ol, yaitu salah satu tipe flavonoid. Katekin memiliki rumus molekul $C_{15}H_{14}O_6$ dan merupakan senyawa dengan beberapa gugus hidroksil (–OH) yang menempel pada cincin aromatiknya, yang berkontribusi terhadap sifat bioaktifnya seperti antioksidan. Struktur kimianya terdiri atas tiga cincin-dua cincin aromatik dan satu cincin heterosiklik piran yang membentuk kerangka dasar flavonoid, dan senyawa ini memiliki dua pusat kiral sehingga memiliki isomer optik seperti (+)-catechin dan (–)-catechin. Informasi sebelumnya menunjukkan nama IUPAC eter struktur kimia tersebut sebagai (2R,3S)-2-(3,4-dihydroxyphenyl)-3,4-dihydro-2H-chromen-3,5,7-triol dengan berat molekul sekitar 290,27 g/mol. Selain gambir, senyawa katekin juga ditemukan dalam berbagai tanaman lain dan dikenal luas dalam studi flavonoid dan aktivitas biologisnya (Faadhilah, 2025). Kombinasi ini membuat ekstrak gambir mampu menekan stres oksidatif dan reaksi inflamasi dua mekanisme penting dalam timbulnya psoriasis. Senyawa-senyawa ini bekerja sinergis melawan radikal bebas, menjaga integritas sel, dan meredam respons imun berlebihan. Oleh karena itu, gambir berpotensi menjadi bahan dasar krim alamiah yang aman dan efektif untuk terapi psoriasis, dengan kemungkinan efek samping minimal dibanding obat kimia (Pitrityah, 2016).

Uncaria gambir Roxb. adalah tanaman yang kaya kandungan kimia seperti katekin, flavonoid, dan tanin. Katekin dan flavonoid termasuk golongan zat polifenol yang dikenal mampu menangkal radikal bebas, sedangkan tanin

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

selain bersifat antioksidan juga dapat membantu mengurangi mikroba dan mengikat protein yang bisa meredakan iritasi kulit. Berdasarkan penelitian-terkini di Indonesia, misalnya fermentasi daun gambir menunjukkan bahwa setelah difermentasi menggunakan *Rhizopus oligosporus* dan *Lactobacillus plantarum*, aktivitas antioksidannya meningkat, serta kandungan katekin dan tannin juga terdeteksi dalam jumlah cukup signifikan (Faadhilah, 2025). *Uncaria gambir Roxb.* juga memiliki sifat antiinflamasi dan antimikroba. Misalnya pada penelitian uji luka bakar pada mencit putih, ekstrak etanol gambir mempercepat penyembuhan dengan pengurangan peradangan dan aktivitas antibakteri terhadap mikroba yang sering mengganggu proses penyembuhan (Handayani et al., 2015).

Krim merupakan salah satu bentuk sediaan topikal yang paling banyak digunakan dalam terapi penyakit kulit, termasuk psoriasis. Selain itu, krim mampu meningkatkan penetrasi zat aktif ke dalam lapisan kulit sehingga efek terapinya lebih optimal. Krim juga dapat menjaga kelembapan kulit dan mempercepat penyerapan senyawa aktif seperti flavonoid atau katekin dari ekstrak tumbuhan. Penggunaan bentuk krim sangat sesuai untuk penyakit kulit yang bersifat kronis seperti psoriasis karena dapat bekerja langsung di area lesi, mengurangi peradangan, serta meminimalkan efek samping sistemik dibandingkan obat oral. Krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Istilah ini secara tradisional telah digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair diformulasikan sebagai emulsi air dalam minyak atau minyak dalam air. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun gambir dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim untuk penyembuhan luka bakar (Thaib et al., 2021).

Meskipun banyak penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa *Uncaria gambir Roxb.* memiliki sifat antioksidan, antiinflamasi, dan efektif saat diaplikasikan secara topikal (misalnya dalam uji penyembuhan luka atau uji antiinflamasi pada gingiva), masih sangat sedikit penelitian yang secara khusus menguji efek krim ekstrak etanol *Uncaria gambir Roxb.* terhadap psoriasis dan

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

pengukuran objektif seperti penurunan skor PASI pada model hewan. Studi-studi yang ada lebih banyak fokus pada formulasi krim untuk luka bakar, uji penyembuhan luka, atau uji antiinflamasi pada jaringan selain kulit psoriasis, sehingga bukti langsung mengenai efektivitas gambir terhadap lesi psoriasis (dengan parameter PASI) belum kuat. Karena itu diperlukan penelitian eksperimental yang menilai krim ekstrak etanol gambir pada tikus model psoriasis. (Thaib et al., 2021).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian krim ekstrak etanol *Uncaria gambir Roxb.* dapat menurunkan skor *Psoriasis Area Severity Index* (PASI) pada tikus model psoriasis?
2. Apakah terdapat perbedaan skor PASI antara kelompok tikus yang diberikan krim ekstrak etanol *Uncaria gambir Roxb.* dan kelompok kontrol (tanpa perlakuan atau dengan krim dasar)?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

   Mengetahui efek pemberian krim ekstrak etanol *Uncaria gambir Roxb.* terhadap skor *Psoriasis Area Severity Index* (PASI) pada tikus model psoriasis**.**
2. Tujuan Khusus
   a. Menganalisis pengaruh pemberian krim ekstrak etanol *Uncaria gambir Roxb.* terhadap penurunan skor PASI pada tikus model psoriasis.
   b. Menganalisis perbedaan skor PASI antara kelompok tikus yang diberikan krim ekstrak etanol *Uncaria gambir Roxb.* dan kelompok kontrol.

D. Manfaat

1. Bagi Penulis

   Penulis juga dapat memperdalam pengetahuan tentang mekanisme kerja senyawa alami seperti katekin dalam menurunkan peradangan pada

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

psoriasis, serta melatih kemampuan analisis ilmiah dan berpikir kritis terhadap hasil penelitian**.**

2. Bagi Instansi

   Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber referensi ilmiah dan data pendukung untuk penelitian lanjutan tentang pemanfaatan bahan alam Indonesia, khususnya *Uncaria gambir Roxb.*, dalam bidang farmasi dan dermatologi. Selain itu, penelitian ini dapat meningkatkan reputasi instansi sebagai lembaga yang mendukung pengembangan obat herbal lokal yang ilmiah dan berdaya guna.

3. Bagi Masyarakat

   Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah bahwa ekstrak etanol daun gambir memiliki potensi sebagai bahan alami untuk terapi penyakit kulit seperti psoriasis dan juga masyarakat dapat memperoleh alternatif pengobatan yang lebih aman, terjangkau, dan berbasis bahan lokal, sekaligus mendorong pemanfaatan tanaman herbal Indonesia secara berkelanjutan.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Judul	Peneliti	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	*Malondialdehyde and TNF-α lowering effects of purified gambier (Uncaria gambir Roxb. Roxb.) in diabetic rat*	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 *U. gambir* untuk perbaikan psoriasis dengan analisis MDA, NO, skor PASI melalui jaringan kulit.
2	The Effect of Active Gambir (*Uncaria gambir Roxb.*) Fraction on TNF- α Protein Expression and Lesion Size in White Rats Gastritis Model	Suasti *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 Roxb. t*erhadap ekspresi TNF- α pada tikus	Dilakukan perbandingan dengan bethamethasone sebagai kontrol positif.
3	Formulation of Gambir Leaf Extract Cream (*Uncaria gambir Roxb. Roxb*.) As a Fuel Healer	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.2017052A2000001
POLITEKNIK 'ASYIYAH PONTIANAK