

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luka sayat merupakan kerusakan pada jaringan kulit yang disebabkan oleh trauma dari benda tajam seperti pisau, silet, kapak, atau pedang (Puspasari, 2018). Saat jaringan tubuh terluka, berbagai reaksi dapat terjadi, antara lain pendarahan, pembekuan darah, hilangnya fungsi sebagian atau seluruh organ, kontaminasi bakteri, respons stres simpatis, serta kematian sel. Luka sayat memiliki ciri khas seperti garis luka yang sejajar, tidak adanya memar, tepi kulit yang berdekatan, dan tidak terbentuknya jaringan penghubung yang memanjang dari satu sisi luka ke sisi lainnya. Meskipun kulit manusia mudah terluka, kulit juga memiliki kemampuan alami untuk sembuh. Namun, proses penyembuhan luka tanpa perawatan memerlukan waktu yang lama dan berisiko mengalami infeksi pada tahap awal cedera (Pratikcha dkk., 2019). Perawatan yang efektif meliputi pengurangan infeksi bakteri, pengendalian reaksi inflamasi pada luka, serta peningkatan kekuatan proses penyembuhan (Abdollah dkk., 2021).

Sediaan farmasi berbahan utama dari alam memberikan inovasi baru untuk menyembuhkan cedera kulit, meningkatkan akses keperawatan kesehatan, dan mengendalikan beberapa hambatan yang terkait dengan produk terapi modern yang mencakup biaya yang tinggi dan waktu produksi. Penyembuhan luka membutuhkan perawatan dan obat untuk membantu proses pemulihan terhadap luka, seperti obat tradisional dan obat modern (Abdollah dkk., 2021).

Dalam penggunaan bahan alami, senyawa metabolit sekunder dikenal memiliki potensi sebagai agen pengobatan. Daun katuk (*Sauropus androgynus*) mengandung zat aktif yang diduga memiliki sifat antibakteri. Beberapa metabolit sekunder yang terdapat dalam daun katuk meliputi flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin (Zukhri et al., 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Tri Mulyani et al. (2017) menunjukkan bahwa ekstrak daun katuk dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro, dengan tingkat penghambatan yang semakin meningkat seiring dengan bertambahnya konsentrasi ekstrak. Selain itu, studi oleh Tahar et al. (2014) menemukan bahwa fraksi ekstrak daun katuk yang mengandung flavonoid memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella thypsa*. Hasil lain dari penelitian Tiara et al. (2018) juga membuktikan efektivitas ekstrak daun katuk terhadap bakteri *Klebsiella pneumoniae* dan *Staphylococcus aureus*. Aktivitas antibakteri flavonoid bekerja dengan cara menghambat sintesis protein sehingga menyebabkan kerusakan pada membran bakteri. Saponin berfungsi dengan merusak membran sel melalui gangguan pada permeabilitasnya. Alkaloid berperan dalam menghambat pembentukan sel bakteri yang akhirnya menyebabkan kematian bakteri. Sedangkan tanin dapat merusak dinding sel serta menghambat pertumbuhan mikroorganisme, termasuk jamur, bakteri, dan ragi sebagai bagian dari mekanisme antibakterinya (Zukhri et al., 2018).

Pada penelitian Umi dkk., (2015) menunjukkan bahwa pelarut etil asetat mampu menarik senyawa flavonoid dalam jumlah yang banyak karena sifat dari etil asetat yang semi polar sehingga mampu menarik golongan flavonoid yang polar maupun non polar. Potensi senyawa flavonoid dibuktikan dengan dilakukan proses fraksinasi pada ekstrak daun katuk untuk menarik senyawa flavonoid. Proses fraksinasi dilakukan dengan metode cair-cair.

Penelitian ini melakukan proses pemisahan fraksi ekstrak daun katuk menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat, dan air. Dari hasil yang didapat, fraksi etil asetat teridentifikasi mengandung flavonoid. Karena fraksi etil asetat tersebut masih merupakan campuran beberapa senyawa, dilakukan analisis lanjutan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Dalam studi yang dilakukan oleh Izza (2021), fraksi etil asetat dianalisis menggunakan spektrofotometer FT-IR. Dari isolasi senyawa flavonoid nomor 4, 5, dan 6 yang berasal dari daun katuk, didapatkan nilai LC50 masing-masing sebesar 8,42; 6,00; dan 6,79 ppm. Kombinasi hasil analisis KLT dan FT-IR menunjukkan bahwa isolat daun katuk mengandung senyawa flavonoid dengan gugus fungsi seperti O-H, C-H alkana, C-H alkil, C-H alkena, C=C terkonjugasi, C=O karbonil, C-O eter, daerah overtone aromatik, serta C-O alkohol.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, kemudian dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan hewan uji untuk menguji aktivitas antibakteri dari fraksi etil asetat daun katuk dalam bentuk krim terhadap proses penyembuhan luka sayat pada tikus galur Wistar.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah sediaan krim fraksi etil asetat ekstrak daun katuk (*Souropus Androgynus* (L.) memiliki aktivitas mempercepat proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih galur wistar?
2. Pada konsentrasi berapakah sediaan krim fraksi etil asetat ekstrak daun katuk (*Souropus Androgynus* (L.) memiliki aktivitas mempercepat proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih galur wistar?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas sediaan krim fraksi ekstrak daun katuk (*Souropus Androgynus* (L.) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus galur wistar.
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang lebih optimal sediaan krim fraksi ekstrak daun katuk (*Souropus Androgynus* (L.) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih galur wistar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi khasiat daun katuk beserta kandungan senyawa daun katuk

2. Bagi Instansi

Hasil penelitian diharapkan menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya dalam menemukan inovasi sediaan farmasi baru memanfaatkan kandungan senyawa kimia yang ada dalam tumbuhan daun katuk.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan menambah wawasan dan pengetahuan dan khasiat daun katuk sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit salah satunya dalam penyembuhan luka dengan kandungan anti bakteri.

E. Keaslihan Penelitian

Penelitian lain berkaitan dengan penelitian ini antara lain :

Nama/Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Tahar, Mukhriani, Nurshalati, 2014	Pengujian Aktivitas Antibakteri Fraksi Ekstrak Metanol Daun Katuk (<i>Sauropus androgynus</i>) terhadap Bakteri Patogen <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Salmonella thyposa</i>	Metode penelitian ekperimental laboratorium	Ekstrak metanol dari daun katuk (<i>Sauropus androgynus</i>) terbukti efektif melawan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Salmonella thyposa</i> . Proses fraksinasi mengungkapkan bahwa fraksi IV, yang mengandung senyawa flavonoid, menunjukkan aktivitas antibakteri yang signifikan.
Zukhri dkk, 2018	Uji Sifat Fisik dan Antibakteri Salep Ekstrak Daun Katuk(<i>sauropus androgynus</i>)	Metode penelitian ekperimental.	"Konsentrasi 10% ekstrak daun katuk memberikan hasil terbaik pada sifat fisik salep, sedangkan konsentrasi 20% ekstrak terbukti paling efektif dalam menghambat pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> ."
Indah Parwati 2021	Formulasi sediaan gel ekstrak etanol daun katuk (<i>Souropus Androgynus</i>) dan uji anti inflamasi pada tikus jantan galur wistar	Metode penelitian ekperimental laboratorium	Sediaan gel ekstrak etanol daun katuk (<i>Sauropus androgynous</i> <i>L.Merr</i>) mempunyai aktivitas antiinflamasi. Konsentrasi gel ekstrak yang optimum sebagai antiinflamasi pada

			konsentrasi 8% dengan persen penurunan anti inflamasi sebesar 28,19%.
Karavana Nura Izza/2021	"Pengujian toksisitas serta identifikasi senyawa flavonoid dari isolat hasil fraksi etil asetat daun katuk (<i>Sauropus androgynus</i> L. Merr.) yang diperoleh melalui KLTP."	Metode penelitian ekperimental laboratorium	Hasil identifikasi isolat flavonoid nomor 4, 5, dan 6 dari daun katuk menggunakan metode KLT dan spektrofotometer FT-IR mengindikasikan bahwa isolat tersebut kemungkinan mengandung senyawa flavonoid dengan berbagai gugus fungsi, antara lain O-H, C-H alkana, C-H alkil, C-H alkena, ikatan konjugasi C=C, gugus karbonil (C=O), serta gugus eter (C-O) dan alkohol (C-O).