

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan pusat penyebaran keanekaragaman hayati di dunia, terdapat sekitar 25.000-30.000 tumbuhan berbunga. Tumbuhan ini digunakan oleh berbagai suku di Indonesia untuk berbagai keperluan seperti: sumber makanan, sumber obat-obatan, bahan bangunan, kerajinan, pakan ternak, pewarna, dan racun. Dilihat dari jumlah spesies yang paling sering digunakan sebagai obat (Silalahi., 2015., Hamzah., 2021).

Kalimantan termasuk memiliki tanaman hutan berkhasiat obat (THBO) yang telah lama dimanfaatkan. Perkembangan penggunaan obat tradisional meningkat pesat, yang dibantu oleh kecenderungan masyarakat untuk mengobati menggunakan bahan alam atau kembali ke alam (Widians., 2020).

Biofilm adalah komunitas organisme mikroba, terutama bakteri, yang melekat erat pada permukaan, disertai dengan bahan organik, dan dilapisi dengan matriks polimer ekstraseluler yang dihasilkan oleh bakteri (Dewi., 2015). Biofilm saat ini dianggap sebagai mediator utama infeksi dengan perkiraan 80% kejadian infeksi berkaitan dengan pembentukan biofilm (archer et al., 2011., Hamzah., 2021)

Zat sintetis atau anorganik yang disebut "antibakteri" telah lama digunakan untuk memerangi infeksi mikroba. Produksi dinding sel, integritas membran, sintesis protein, dan sintesis asam nukleat dan protein adalah semua hal yang dapat terhambat oleh tindakan antibakteri (Mulyantini., 2020., Hamzah 2020).

Pada penelitian ini akan meneliti beberapa tanaman obat di pulau Kalimantan yaitu tanaman kelubut dan tanaman gelinggang. Tanaman ini mengandung berbagai komponen kimia yang dapat digunakan sebagai agen antibakteri. Namun penelitian ini menunjukkan bahwa

kimia dalam dua kelompok tanaman serupa, terutama alkaloid, steroid, dan triterpenoid yang dianggap memiliki potensi antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogene* (Mulyantini., 2020., Hamzah., 2020).

Streptococcus pyogenes adalah bakteri yang setelah menetap di tenggorokan dan kulit manusia akan mengembangkan mekanisme virulensi canggih untuk menangkal sistem kekebalan tubuh. *Streptococcus pyogenes* juga berkaitan dengan infeksi sistemik dan invasif khususnya bakteremia (Suharti. R., 2018., Hamzah., 2020)

Bakteri yang dikenal sebagai *Staphylococcus aureus* adalah gram positif, non-motil, dan berkelompok; Ini menyebabkan infeksi piogenik. Peradangan piogenik yang khas disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* (Hamzah., 2020).

Staphylococcus aureus dapat menyebabkan sindrom infeksi yang meluas, infeksi kadang terjadi di kulit yang hangat, lembab atau ketika kulit terbuka karena penyakit eksim, luka operasi, dan juga alat infus. Infeksi pada *Staphylococcus aureus* berasal dari kontaminasi pada luka seperti pasca operasi, dan dapat terjadi endokarditis, osteomielitis hematogen akut, meningitis, atau infeksi paru (Hamzah Hasyrul., 2021).

Berdasarkan latar belakang yang melandaskan untuk melakukan penelitian ini, peneliti tertarik untuk meneliti tentang eksplorasi dan penelusuran tanaman obat Kalimantan yang bertujuan untuk mengangkat manfaat dan khasiat dari tanaman obat sebagai antibakteri dan antibiofilm terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogene*

B. Rumusan Masalah

1. Apakah tanaman gelinggang dan kelubut memiliki aktivitas antibakteri?
2. Apakah tanaman gelinggang dan kelubut memiliki aktivitas antibiofilm?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tanaman gelinggang dan kelubut memiliki aktivitas antibakteri
2. Untuk mengetahui tanaman gelinggang dan kelubut memiliki aktivitas antibiofilm

D. Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat memberikan manfaat, untuk:

1. Bagi peneliti:

Pada penelitian ini bisa menjadi pengetahuan tambahan pada tanaman obat di Kalimantan Timur sebagai antibakteri dan antibiofilm terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogene*

2. Bagi masyarakat:

Penelitian ini berpotensi mengedukasi masyarakat umum tentang tanaman obat dengan aplikasi terapi.

3. Bagi perkembangan ilmu kesehatan:

Pada penelitian ini bisa untuk sumber referensi mengenai perkembangan ilmu kesehatan, terutama pada antibiofilm terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogene*

E. Keaslian Penelitian

No.	Peneliti (tahun)	Judul penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Oktavia Khofifah Nur., 2021	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L)	Hasil dari penelitian tersebut yaitu Memiliki aktivitas antibakteri	Pada penelitian ini, membahas mengenai antibakteri dan antibiofilm dari
2.	Lestari Dwi Rahma Suci., 2017	Potensi Antibakteri dan Antibiofilm Ekstrak Etanol	Hasil tes menunjukkan bahwa memiliki tindakan	tanaman gelinggang dan kelubut

		Bunga Bintaro (<i>Cerbera odollam</i>) Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Streptococcus pyogene</i>
3.	Satria Romi, dkk., 2022	Penetapan kadar Flavonoid total dari fraksi n- heksana ekstrak daun gelinggang dengan metode Spektrofotometri UV-Vis	Konsentrasi flavonoid total daun gelinggang diukur sebesar 2,563%, yang menguatkan hasil uji warna shinoda, yang menunjukkan adanya flavonoid hijau lumut dalam ekstrak daun.	
4.	Alioes, Y., 2018.	Uji Potensi Antijamur <i>Candida Albicans</i> Ekstrak Daun Gelinggang (<i>Cassia Alata</i> L.) Dibandingkan Dengan Sediaan Daun Sirih Yang Beredar Di Pasaran Secara	Temuan penelitian menunjukkan bahwa kelompok perlakuan SDS 3 memiliki respon penghambatan tertinggi terhadap koloni jamur. Kelompok yang memiliki	

		In Vitro.	respon penghambatan paling rendah adalah kelompok yang diberi perlakuan ekstrak daun cincin yang mengandung alkohol 96%. Pada kelompok ekstrak dietil eter dan infusa daun cincin infusum	
5.	Agung Rahmadani., 2017	Analisis Kadar Total Flavonoid dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelubut (<i>Passiflora foetida</i>)	Hasil penelitian bahwa tanaman kelubut memiliki senyawa flavonoid dan antioksidan yang tinggi	

6.	Nginnak James, dkk., 2019	Kandungan vitamin C dari ekstrak buah Ara (<i>Ficus carica</i> L) dan markisa hutan (<i>Passiflora foetida</i> L)	Penelitian ini menemukan bahwa pendekatan iodometri mengungkapkan bahwa buah ara memiliki 4,13 mg vitamin C dan markisa hutan memiliki 5,16 mg vitamin C.	
7.	Mohanasundari, dkk., 2007	Sifat antibakteri <i>Passiflora foetida</i> tanaman obat eksotis yang umum	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun memiliki aktivitas yang luar biasa terhadap semua bakteri patogen dibandingkan dengan buah.	