BAB I PENDAHULUAN

Masyarakat Dayak Ngaju merupakan suku asli Kalimantan yang tinggal di sepanjang daerah aliran sungai Kapuas termasuk di sekitar Stasiun Penelitian Tuanan. Kehidupan masyarakat Dayak Ngaju tidak terpisahkan dari hutan tempat tinggal mereka, hal ini diketahui dari berbagai macam pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan untuk kebutuhan hidupnya sehari-hari termasuk dalam pengobatan (Rohmat, 2018). Menurut Dwisatyadini (2017), pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat dalam pengobatan dilakukan berdasarkan konsep kepercayaan yang diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Tradisi pemanfaatan tumbuhan tersebut sebagian sudah dibuktikan kebenarannya secara ilmiah, tetapi masih banyak lagi pemanfaatan yang bersifat tradisional dan belum diungkapkan.

Mangkinang blawau adalah salah satu jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Dayak Ngaju dan dipercaya berkhasiat dalam pengobatan. Berdasarkan penelitian Rohmat (2018), masyarakat Dayak Ngaju memanfaatkan akar, buah, dan daun Mangkinang blawau untuk penyembuhan luka dan mengatasi gatal. Selain itu, Mangkinang blawau dimanfaatkan sebagai obat alami diabetes dan hipertensi oleh masyarakat Riau (Okselni *et al.*, 2018). Aktivitas farmakologi yang dimiliki oleh tumbuhan ini disebabkan adanya kandungan senyawa metabolit sekunder. Metabolit sekunder adalah senyawa aktif yang diproduksi oleh tumbuhan dan dapat memberikan efek terhadap fisiologis tubuh (Asmoro, 2021). Penggunaan tumbuhan obat tradisional oleh masyarakat umumnya belum diketahui kandungan senyawa aktif di dalamnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji kandungan senyawa aktif dalam tumbuhan tersebut sehingga dapat diketahui manfaatnya sebagai bahan obat alami (Reda Fauza, 2021).

Okselni *et al.* (2018) telah melakukan penelitian terhadap kandungan senyawa aktif pada ekstrak akar dan daun Mangkinang blawau, hasil menunjukkan terdapat kandungan senyawa fenol seperti flavonoid dan tanin. Flavonoid dan tanin diyakini memiliki aktivitas antibakteri dan antiinflamasi yang berperan dalam proses penyembuhan luka. Flavonoid memiliki aktivitas sebagai penyembuh luka dengan meningkatkan pembentukan kolagen, menurunkan makrofag dan edema jaringan, serta meningkatkan jumlah fibroblas (M Habibur, 2018). Sedangkan tanin diyakini berfungsi

menghentikan eksudat dan perdarahan ringan sehingga mampu mempercepat proses menutupnya luka (Sucita *et al.*, 2019).

Luka merupakan suatu keadaan terputusnya kesatuan jaringan akibat adanya cedera (Dewi dan Wicaksono, 2020). Sebagai organ tubuh yang letaknya paling luar, kulit mudah mengalami luka (Pebriani, 2017). Beberapa reaksi yang muncul jika terjadinya luka yaitu perdarahan dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri, dan kematian sel (Oktaviani *et al.*, 2019). Luka dapat terjadi baik secara tidak sengaja seperti terjatuh, tersayat, tercakar, dan ada yang dilakukan secara sengaja untuk tujuan tertentu seperti luka insisi untuk keperluan operasi (Sucita *et al.*, 2019). Tubuh secara fisiologis dapat memperbaiki kerusakan jaringan kulit dengan melalui regenerasi sel pada saat proses penyembuhan luka. Proses ini bertujuan mengembalikan dan mengoptimalkan fungsi proteksi dan fungsi penting lain dari kulit (Laut *et al.*, 2019).

Namun, proses penyembuhan luka juga dapat berlangsung lama karena adanya infeksi akibat kontaminasi bakteri. Jenis bakteri yang menjadi penyebab terjadinya infeksi pada luka yaitu *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Ekawati dan Herawati, 2018). *S. aureus* merupakan bakteri Gram positif yang berbentuk bulat berkelompok, bersifat fakultatif anaerob, tidak membentuk spora, dan tidak bergerak. *S. aureus* juga bersifat invasif dan merupakan flora normal pada kulit, mulut, dan saluran pernafasan bagian atas (Valentina, 2021). *S. aureus* dapat menyebabkan pneumonia, meningitis, *endocarditis*, dan infeksi kulit apabila jumlahnya melebihi jumlah normal pada tubuh (Arfani, 2021). Sedangkan *P. aeruginosa* merupakan bakteri Gram negatif yang berbentuk batang dan bersifat aerob obligat yang dapat tumbuh dengan cepat di berbagai tipe media. *P. aeruginosa* juga bersifat invasif dan patogen yang dapat menyebabkan infeksi pada kulit dan saluran pernafasan (Widowati *et al.*, 2022).

Pembuktian adanya aktivitas antibakteri dari suatu tumbuhan obat dapat dilakukan dengan uji antibakteri. Antibakteri adalah senyawa yang dapat mengganggu pertumbuhan atau bahkan membunuh bakteri dengan cara mengganggu metabolisme bakteri tersebut (Nurhamidin *et al.*, 2022). Senyawa tersebut berupa metabolit sekunder yang diproduksi oleh tumbuhan dan berperan sebagai bahan obat alami (Agustina *et al.*, 2018). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Okselni *et al.*, (2018) membuktikan adanya aktivitas antibakteri dari ekstrak metanol akar dan daun Mangkinang blawau

terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *Escherichia coli*. Sedangkan penelitian terkait kandungan senyawa fitokimia secara kuantitatif dan aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol akar, buah matang, dan daun tua Mangkinang blawau terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *P. aeruginosa* belum dilakukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar total senyawa flavonoid dan tanin serta aktivitas antibakteri dari ekstrak akar, buah matang, dan daun tua Mangkinang blawau terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *P. aeruginosa.* Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu terdapat perbedaan kadar senyawa flavonoid dan tanin pada tiap jenis ekstrak, terdapat pengaruh variasi konsentrasi tiap jenis ekstrak terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *P. aeruginosa* dengan terbentuknya zona hambat, dan terdapat perbedaan nilai konsentrasi hambat minimum dan konsentrasi bunuh minimum. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan ilmu pengetahuan mengenai manfaat Mangkinang blawau sebagai antibakteri khususnya dalam mencegah terjadinya infeksi pada luka.