

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia. Indonesia merupakan negara tropik dengan iklim yang sesuai untuk pertumbuhan mikroorganisme baik yang patogen maupun nonpatogen. Menurut data dari *National Foundation of Infectious Disease*, Setiap tahun di Amerika Serikat, setidaknya 2 juta orang terinfeksi bakteri yang resisten terhadap antibiotik dan setidaknya 23.000 orang meninggal setiap tahun⁽¹⁾. Hal ini disebabkan oleh kurangnya informasi tentang penggunaan antibiotik yang baik pada pasien karena penggunaan antibiotik yang tidak sesuai aturan dokter⁽²⁾.

Antibiotik merupakan produk metabolit sekunder dari mikroba, hewan atau tanaman yang dalam konsentrasi rendah mampu menghambat pertumbuhan maupun membunuh mikroorganisme. Setiap antibiotik mempunyai aktivitas penghambatan terhadap grup mikroba spesifik yang disebut spectrum⁽²⁾.

Indonesia merupakan negara tropik yang memiliki berbagai jenis tanaman. Masyarakat di Indonesia biasanya menggunakan tanaman sebagai obat tradisional. Penduduk di Indonesia lebih memilih bahan alami yang berasal dari tanaman untuk mengatasi keluhan kesehatan mereka, karena zat aktif dari tanaman dinilai memiliki efek samping yang lebih kecil dari pada obat kimiawi dan mudah didapat. Salah satu tanaman obat yang dapat dimanfaatkan adalah gaharu⁽³⁾. Secara tradisional masyarakat Kalimantan Timur telah menggunakan gaharu sebagai obat untuk mempercepat penyembuhan luka bakar. Pohon gaharu di beberapa tempat mengalami kelangkaan, namun pohon ini mulai marak

dibudidayakan dan relatif mudah didapat di tempat-tempat tertentu seperti hutan Kalimantan dan Sumatra⁽⁴⁾.

Tubuh kita memerlukan antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas. Tubuh manusia sebetulnya sudah menghasilkan antioksidan namun, mengingat begitu banyaknya radikal bebas yang berasal dari luar tubuh seperti makanan yang banyak mengandung bahan pengawet, pewarna, asam lemak tidak jenuh dan peptisida yang tersisa di sayuran sehingga diperlukan tambahan asupan antioksidan dari luar⁽⁵⁾.

Hasil penelitian Nik wil, dkk (2014) menyatakan bahwa ekstrak air dan metanol dari daun kering dan daun segar *Aquilaria malaccensis* Lamk. mengandung senyawa metabolit sekunder seperti steroid, terpenoid, flavonoid, saponin, tannin dan alkaloid⁽⁶⁾. Berdasarkan penelitian Khalil, dkk (2013) ekstrak methanol daun *Aquilaria malaccensis* Lamk sebelum dan sesudah inokulasi mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, triterpenoid, steroid, flavonoid, saponin, dan tannin⁽⁷⁾. Menurut penelitian Hadi, Sukarni dan Hendra (2014) *Aquilaria malaccensis* Lamk. memiliki aktivitas antioksidan dan antimikroba⁽⁸⁾.

Dalam penelitian ini dilakukan uji aktivitas antimikroba ekstrak etanol daun tua dan daun muda gaharu dengan menggunakan mikroba uji yaitu *Staphylococcus aureus*, *Escherechia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia*, *Candida albican* dan *Aspergillus niger* secara *in vitro*. Selain uji aktivitas antimikroba pada penelitian ini juga dilakukan uji aktivitas antioksidan terhadap ekstrak etanol dari daun tua dan daun muda gaharu.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun tua dan daun muda gaharu memiliki aktivitas sebagai antimikroba dan antioksidan. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi penggunaan tanaman gaharu sebagai antioksidan dan antimikroba, serta dapat dijadikan dasar ilmu dalam pengembangan menjadi sediaan obat alternatif antibiotik dan antioksidan.

