

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia disebut sebagai negara *megabiodiversity* sehingga terkenal dengan keragaman hayati tanaman obat tradisional. Terdapat sekitar 25.000-30.000 spesies tanaman yang tumbuh di Indonesia, lebih dari 90% tanaman di Asia dan sekitar 80% dari semua tanaman di dunia dapat ditemukan di Indonesia. Pemanfaatan tanaman sebagai terapi pengobatan telah menjadi bagian dari warisan turun-temurun dalam penggunaan ramuan obat tradisional¹. Penggunaan tanaman obat didasarkan pada pengalaman dan pengetahuan bahwa tanaman mempunyai kemampuan untuk mensintesis berbagai senyawa kimia yang memiliki berbagai fungsi biologis. Secara alami, tanaman tidak memproduksi senyawa-senyawa tersebut khusus untuk menyediakan bahan obat bagi manusia, tetapi berperan dalam membantu tanaman melawan organisme pengganggu seperti serangga, jamur, dan hewan herbivora. Salah satu tanaman obat yang sering dikonsumsi masyarakat adalah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)².

Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia dan menjadi salah satu tanaman obat yang cukup potensial untuk dikembangkan. Pemanfaatan mengkudu sebagai obat dan sayuran telah digunakan untuk mengobati berbagai penyakit seperti tumor, luka, penyakit kulit, asma, demam, serta masalah Kesehatan pada usia lanjut. Masyarakat di Amerika Tengah juga mengenal mengkudu sebagai *pain killer tree* karena sari buahnya memiliki fungsi sebagai adaptogen yang dapat menjaga keseimbangan sel dan meredakan rasa sakit³.

Buah Mengkudu mengandung zat antikanker bernama *damnacanthal*, yang terbukti sangat efektif dalam melawan sel-sel abnormal dibanding zat-zat antikanker yang terdapat pada tumbuhan lainnya. Biji dari buah mengkudu mengandung sejumlah senyawa seperti alkaloid, saponin, tanin, dan glikosida. Sementara itu, daunnya mengandung senyawa polifenol, alkaloid dan flavonoid. Senyawa flavonoid merupakan golongan senyawa fenol yang terdapat pada tumbuhan dan memiliki sifat antimikroba⁴. Menurut Qulub, *et al.*, (2018) adanya senyawa flavonoid, fenol dan polifenol dalam tanaman mengkudu, menjadikannya sebagai salah satu sumber antioksidan⁵. Beberapa penelitian telah mengungkapkan bahwa flavonoid memiliki kemampuan untuk melindungi membran lipid dan melawan stress oksidatif yang disebabkan oleh oksidator dan radikal bebas. Pembentukan radikal bebas sering berkaitan dengan proses metabolisme alami normal sel aerobik dan konsumsi oksigen yang melekat dalam pertumbuhan sel⁶.

Radikal bebas merupakan suatu atom atau molekul yang tidak berpasangan. Senyawa yang dapat menangkal radikal bebas adalah antioksidan. Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menyerap atau menetralkan radikal bebas sehingga mampu mencegah penyakit-penyakit degeneratif seperti kardiovaskuler, karsinogenesis, dan penyakit lainnya. Senyawa antioksidan diperlukan tubuh untuk menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas terhadap sel normal, protein, dan lemak.

Senyawa ini memiliki struktur molekul yang dapat memberikan elektronnya kepada molekul radikal bebas tanpa terganggu sama sekali fungsinya dan dapat memutus reaksi berantai dari radikal bebas⁷.

Sejauh penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa daun mengkudu memiliki kandungan metabolit sekunder yang dapat digunakan untuk terapi pengobatan, maka hal ini yang mendasari untuk dilakukannya pengujian aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) serta menentukan kandungan fenolik total dari ekstrak daun mengkudu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah berikut:

1. Apa saja golongan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun mengkudu?
2. Berapa kandungan fenolik total dalam ekstrak daun mengkudu?
3. Bagaimana aktivitas antioksidan dari ekstrak daun mengkudu?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan apa saja golongan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun mengkudu
2. Menentukan kandungan fenolik total dalam ekstrak daun mengkudu
3. Menentukan aktivitas antioksidan dari ekstrak daun mengkudu

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi informasi pengetahuan mengenai golongan metabolit sekunder serta kandungan fenolik total dan aktivitas antioksidan yang terdapat dalam ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sehingga informasi tersebut dapat dimanfaatkan di bidang sains ataupun medis.