

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang terkenal dengan hutan tropisnya dengan posisi nomor tiga terbesar di dunia setelah Brazil dan Zaire, sehingga banyak tanaman dan tumbuhan yang subur di hampir seluruh negeri. Tumbuhan merupakan salah satu sumber senyawa bahan alam hayati yang memegang peranan penting dalam pemanfaatan zat kimia berkhasiat. Jumlah tumbuhan berkhasiat obat di Indonesia di perkirakan lebih kurang 1.260 jenis tumbuhan¹.

Tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal karena menghasilkan suatu senyawa metabolit sekunder, yang berpotensi sebagai antioksidan, zat warna, dan penambah aroma makanan. Namun, beberapa tanaman yang tumbuh belum dimanfaatkan secara maksimal. Bahkan ada tanaman yang tidak dimanfaatkan karena tidak diketahui khasiatnya².

Salah satu kekayaan alam Indonesia yang dapat kita manfaatkan yaitu daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr). Daun sambung nyawa memiliki kandungan senyawa Alkaloid, flavonoid, sterol tak jenuh, triterpenoid, polifenol, saponin, steroid, asam klorogenat, asam kafeat, asam vanilat, asam para kumarat, asam para hidroksi benzoat dan minyak atsiri^{3,4}. Kandungan Daun sambung nyawa seperti flavonoid, saponin, tannin, dan terpenoid dapat digunakan sebagai antidiabetes. Menurut wahyuningsih (2004) senyawa yang terkandung dalam sambung nyawa mempunyai aktivitas dalam menangkal radikal bebas, yang dapat digunakan sebagai antioksidan⁵. Daun sambung nyawa ini memiliki banyak khasiat sebagai obat, yaitu sebagai obat antibakteri, radang tenggorokan, batuk, sinusitis, polip, amandel rematik, hipertensi, demam, migrain, diabetes melitus, ginjal, disentri, kanker, infeksi kerongkongan, dan juga untuk menghentikan pendarahan, pembengkakan serta patah tulang^{6,7,8,9}.

Daun sambung nyawa banyak ditemukan di Afrika dan negara-negara tropis Asia seperti Indonesia, Thailand, Malaysia¹⁰, Cina, dan Vietnam^{11,12}. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol sambung nyawa memiliki berbagai kandungan metabolit sekunder yang menunjukkan aktivitas biologis secara *invivo*, seperti antihipertensi (Lam, dkk 1998; Kim, dkk 2006) dan menunjukkan aktivitas antioksidan melalui uji DPPH Afandi, dkk (2014) serta ekstrak etanolnya menunjukan aktivitas antioksidan tertinggi di antara ekstrak tanaman lainnya Maw, dkk (2011)¹⁴. Penelitian Chadliqotu, dkk (2019) juga melaporkan bahwa ekstrak etanol daun

sambung nyawa memiliki nilai IC_{50} 49,068 $\mu\text{g/mL}$ ini menunjukkan bahwa ekstrak daun sambung nyawa sangat berpotensi sebagai antioksidan¹⁵.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak dapat terbebas dari senyawa radikal bebas. Radikal bebas merupakan molekul yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan. Elektron-elektron yang tidak berpasangan ini menyebabkan radikal bebas menjadi senyawa yang sangat reaktif terhadap sel-sel tubuh dengan cara mengikat elektron molekul sel¹. Radikal bebas dapat menjadi faktor penyebab berbagai macam penyakit misalnya, kanker, arterosklerosis, jantung koroner, dan penuaan dini⁵. Asap rokok, makanan yang digoreng, dibakar, paparan sinar matahari berlebih, asap kendaraan bermotor, obat-obat tertentu, racun dan polusi udara merupakan beberapa sumber pembentuk senyawa radikal bebas¹.

Antioksidan dapat menstabilkan radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron yang dimiliki radikal bebas, sehingga reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas menjadi terhambat¹⁶. Antioksidan dapat membantu melindungi tubuh manusia melawan kerusakan yang disebabkan oleh senyawa oksigen reaktif (ROS; reactive oxygen species) dan radikal bebas lainnya. Radikal bebas mampu merusak molekul dan menjadi penyebab dari beberapa penyakit degeneratif dan penyakit kronis¹⁷. Berdasarkan sumbernya antioksidan yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dikelompokkan menjadi tiga yaitu: antioksidan yang sudah diproduksi di dalam tubuh manusia yang dikenal dengan antioksidan endogen atau enzim antioksidan (enzim Superoksida Dismutase (SOD), Glutation Peroksidase (GPx), dan Katalase (CAT)). Antioksidan sintetis yang banyak digunakan pada produk pangan seperti Butil Hidroksi Anisol (BHA), Butil Hidroksi Toluena (BHT), propil galat dan Tert-Butil Hidroksi Quinon (TBHQ). Antioksidan alami yang diperoleh dari bagian-bagian tanaman seperti kayu, kulit kayu, akar, daun, buah, bunga, biji dan serbuk sari seperti vitamin A, vitamin C, vitamin E, betakaroten¹⁸, dan senyawa fenolik (flavonoid)¹⁹.

Penelitian ini dilakukan untuk menguji kandungan metabolit sekunder serta bioaktivitas pada ekstrak heksana, ekstrak etil asetat dan ekstrak metanol dari daun sambung nyawa. Bioaktivitas pada penelitian sebelumnya hanya menguji ekstrak etanol dari daun sambung nyawa dengan metode DPPH, oleh karena itu pada penelitian ini penulis tertarik untuk menguji aktivitas antioksidan dari ekstrak heksana, ekstrak etil asetat, dan ekstrak metanol daun sambung nyawa dengan menggunakan metode DPPH,

agar dapat melihat perbedaan pengaruh kepolaraan dari masing-masing ekstrak yang digunakan pada penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah:

1. Apa saja kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun sambung nyawa?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan pada ekstrak heksana, etil asetat, dan metanol dari daun sambung nyawa ?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan kandungan metabolit sekunder pada ekstrak daun sambung nyawa.
2. Menentukan aktivitas antioksidan pada ekstrak heksana, ekstrak etil asetat, dan ekstrak metanol dari daun sambung nyawa.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kandungan metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan dari ekstrak heksana, ekstrak etil asetat dan ekstrak metanol dari daun sambung nyawa, sehingga informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

