

PENDAHULUAN

Dunia kesehatan banyak membahas tentang radikal bebas. Karena sebagian besar penyakit disebabkan adanya reaksi oksidasi yang berlebihan dalam tubuh. Oksigen merupakan paradoksial dalam kehidupan. Reaksi oksidasi terjadi dalam tubuh setiap saat dan reaksi ini menciptakan terbentuknya radikal bebas yang dapat merusak struktur dan fungsi sel. Radikal bebas adalah suatu senyawa yang keadaannya bebas dan memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan. Elektron dari radikal bebas yang tidak berpasangan sangat mudah menarik elektron dari molekul lainnya sehingga radikal bebas tersebut menjadi lebih reaktif⁽¹⁾.

Reaksi oksidasi terjadi setiap saat. Reaksi ini mencetuskan terbentuknya radikal bebas yang sangat aktif. Namun, reaktivitas radikal bebas dapat dihambat oleh sistem antioksidan yang melengkapi sistem kekebalan tubuh. Radikal bebas memiliki reaktivitas yang sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh sifatnya yang segera menarik atau menyerang elektron disekelilingnya. Dampak reaktivitas radikal bebas dapat mengakibatkan kerusakan sel atau jaringan, penyakit autoimun, penyakit degeneratif, dan kanker⁽²⁾.

Senyawa-senyawa yang mampu menghilangkan, membersihkan, menahan efek radikal disebut antioksidan. Antioksidan menstabilkan radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron yang dimiliki radikal bebas, dan menghambat terjadinya reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas. Selain itu, antioksidan juga berguna untuk mengatur agar tidak terjadi proses oksidasi berkelanjutan di dalam tubuh. Antioksidan adalah suatu senyawa yang dapat digunakan untuk

mengatasi kerusakan oksidatif akibat radikal bebas⁽³⁾. Antioksidan mempunyai peran yang penting dalam membantu pencegahan kerusakan sel-sel akibat adanya radikal bebas⁽¹⁾. Tubuh manusia memiliki sistem antioksidan untuk menangkai reaktivitas radikal bebas, yang secara kontinu dibentuk sendiri oleh tubuh. Jika jumlah senyawa oksigen reaktif melebihi jumlah antioksidan dalam tubuh, kelebihanannya akan menyerang komponen lipid, protein, maupun DNA sehingga mengakibatkan kerusakan-kerusakan yang disebut stres oksidatif⁽²⁾.

Berbagai tumbuhan tradisional di sekitar kita dapat dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan untuk meredam radikal bebas⁽¹⁾. Sejumlah tumbuhan obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan. Efek antioksidan senyawa ini disebabkan oleh penangkapan radikal bebas melalui donor atom hidrogen dari gugus hidroksil flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa fenol alam yang terdapat dalam hampir semua tumbuhan. Sejumlah tumbuhan obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus, antiradang, antialergi, dan antikanker⁽⁴⁾.

Salah satu tumbuhan yang dikenal masyarakat adalah tumbuhan putri malu (*Mimosa pudica* L.). Daun putri malu digunakan masyarakat untuk pengobatan penyakit diabetes melitus, diare, wasir, sakit kepala, dan untuk mengobati pendarahan⁽⁵⁾. Daun putri malu juga memiliki khasiat sebagai antibakteri untuk bakteri *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Proteus stuarti*⁽⁶⁾. Daun putri malu mengandung beberapa zat berkhasiat seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, fenol, tanin, dan saponin⁽⁷⁾. Berdasarkan kandungan kimia yang terdapat di dalamnya, daun putri malu berpotensi sebagai antioksidan.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (*2,2 diphenyl-1-picrylhydrazil*). Hal ini dikarenakan metode ini memiliki keuntungan yaitu sederhana, cepat, dan tidak tergantung pada polaritas sampel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan fraksi n-heksana, fraksi etil asetat, dan fraksi air ekstrak etanol daun putri malu. Manfaat penelitian ini diharapkan mampu menemukan alternatif bahan antioksidan yang memiliki kemampuan menghambat radikal bebas, sehingga dapat dikembangkan penggunaannya terhadap penyakit-penyakit yang berkaitan dengan radikal bebas.

