

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tumbuhan liar yang dapat mengganggu atau merugikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman budidaya dikenal dengan gulma. Gulma dapat menghambat pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan dengan cara bersaing dalam menyerap unsur hara yang ada di dalam tanah, akan tetapi terlepas dari kerugian yang ditimbulkan oleh gulma, juga terdapat manfaat yang diberikan oleh gulma kepada manusia misalnya dimanfaatkan sebagai *herbal medicine*.

Pemanfaatan gulma sebagai obat-obatan masih belum banyak dikenal oleh masyarakat luas, hanya sebagian kecil yang mengetahui khasiatnya. Hal ini disebabkan karena obat tradisional yang digunakan masyarakat itu hanya dicoba secara turun-temurun, serta belum dicoba pengujian terhadap tumbuhan tersebut. Salah satu khasiat dari gulma yang berpotensi sebagai biofarmaka yaitu adanya kandungan antioksidan.

Antioksidan merupakan suatu zat yang bisa menghambat reaksi oksidasi yang disebabkan oleh radikal bebas. Radikal bebas merupakan suatu molekul yang tidak normal dan bereaksi dengan molekul lainnya dalam tubuh, yang dapat menyebabkan kerusakan sel dan timbulnya berbagai penyakit seperti penyakit jantung, kanker dan penyakit neurodegeneratif (Nurkhasanah *et al.*, 2023). Aktivitas antioksidan dapat diuji dengan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).

Metode DPPH memiliki keunggulan yaitu, paling sederhana, responsif, cepat, mudah, lebih efektif dalam pengujian antioksidan dibandingkan dengan metode yang lainnya. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dinyatakan menggunakan parameter IC_{50} , yang mana nilai IC_{50} menyatakan konsentrasi yang digunakan dalam menghambat 50% radikal bebas DPPH (Mu'nisa, 2023).

Gulma merupakan salah satu sumber antioksidan. Salah satu gulma yang berpotensi sebagai sumber antioksidan adalah gulma kacang miang (*Mucuna pruriens* L.). Kacang miang atau nama lainnya koro benguk merupakan tumbuhan

liar yang termasuk ke dalam keluarga *Fabaceae*. Kacang miang ini banyak ditemukan di tempat yang kering, kurang produktif, serta cuaca yang ekstrim (Toro *et al.*, 2014). Berdasarkan penelitian Agbafor dan Nwachukwu (2011) bagian daun tumbuhan kacang miang mengandung senyawa saponin, fenolik, dan steroid. Pada penelitian lainnya dilaporkan biji kacang miang memiliki kandungan metabolit sekunder seperti fenolik, flavonoid, saponin, triterpenoid, dan alkaloid (Chittasupho *et al.*, 2022). Adanya senyawa metabolit sekunder pada biji dan daun kacang miang berpengaruh terhadap kadar aktivitas antioksidan. Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak biji tumbuhan kacang miang menunjukkan nilai IC_{50} 4,87 ppm dengan kategori sangat kuat mengandung senyawa flavonoid dan fenolik (Chookiat *et al.*, 2024).

Bagian-bagian tumbuhan kacang miang dilaporkan memiliki potensi untuk bahan obat. Akar kacang miang digunakan untuk obat penurun panas, maag, dan demam. Daun kacang miang digunakan sebagai obat bisul dan peradangan. Bagian biji kacang miang digunakan sebagai obat cacangan, obat batuk, dan obat parkinson (Sathiyarayanan dan Arulmozhi, 2007).

Berdasarkan penelitian lainnya didapatkan informasi bahwa setiap bagian tumbuhan memiliki kandungan aktivitas antioksidan yang berbeda-beda, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Gurung *et al.* (2020) bahwa aktivitas antioksidan tumbuhan *Mimosa rubicaulis* memiliki urutan nilai IC_{50} yaitu daun sebesar 9,8 ppm, akar 10,19 ppm, dan batang 13,64 ppm. Perbedaan aktivitas antioksidan disebabkan oleh perbedaan senyawa yang ada pada bagian tumbuhan (Zuraida *et al.*, 2017). Namun, belum ditemukan penelitian yang melakukan pengujian aktivitas antioksidan terhadap beberapa bagian tumbuhan kacang miang kecuali bagian biji dan daunnya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, perlu dilakukan penelitian untuk menguji bagaimana aktivitas antioksidan pada setiap bagian tumbuhan kacang miang. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Uji Aktivitas Antioksidan Pada Beberapa Bagian Tumbuhan Kacang Miang (*Mucuna pruriens* L.) Menggunakan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagian tumbuhan kacang miang manakah yang memiliki kandungan aktivitas antioksidan yang paling tinggi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah mengetahui bagian tumbuhan kacang miang yang memiliki kandungan aktivitas antioksidan yang paling tinggi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai bagian tumbuhan kacang miang yang paling baik menghasilkan kandungan aktivitas antioksidan serta menjadi referensi bagi peneliti lainnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

