

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemanfaatan gulma sebagai bahan baku obat-obatan sudah banyak diketahui oleh masyarakat. Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh di suatu tempat pada waktu tertentu yang dapat menyebabkan kerugian dan mengganggu pertumbuhan tanaman budidaya yang ditanam oleh manusia (Utami *et al.*, 2020). Keberadaan gulma dapat menyebabkan potensi kehilangan hasil yang nyaris sama seperti serangan hama dan patogen yang umumnya menyerang tanaman budidaya pertanian (Nurlaili, 2010). Salah satu gulma yang bisa dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat adalah gulma katemas (*Euphorbia heterophylla* L.) merupakan salah satu gulma yang banyak dijumpai dan memiliki beberapa manfaat yang digunakan oleh beberapa masyarakat sebagai obat untuk menyembuhkan penyakit. Tumbuhan ini merupakan gulma yang banyak tumbuh di daerah yang lembab seperti pinggir jalan dan padang rumput (Hilma *et al.*, 2017).

Secara tradisional beberapa masyarakat sudah memanfaatkan daun ketemas sebagai obat herbal alami yang digunakan untuk mengobati penyakit seperti sembelit, asma, *bronchitis* dan sebagainya. Beberapa penduduk di Indonesia telah memanfaatkan katemas sebagai obat seperti masyarakat di daerah Ternate dan Maluku Utara. Masyarakat tersebut menggunakan daun tumbuhan katemas ini sebagai obat untuk mengatasi kesulitan buang air besar atau sembelit. Beberapa masyarakat di Afrika Timur telah memanfaatkan katemas sebagai pengobatan kencing nanah dan sebagai penyembuh luka. Hal ini juga digunakan sebagai obat pencuci perut dan sebagai obat migrain.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, Falodun *et al.*, (2006) menemukan bahwasanya ekstrak daun katemas dapat digunakan sebagai anti inflamasi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Arafat (2017) uji aktivitas antibakteri ekstrak tumbuhan katemas dan menunjukkan adanya daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Senyawa antibakteri tersebut mampu mengendalikan bakteri patogen. Hilma *et al.*, (2020) mengatakan

bahwa ekstrak etil asetat daun katemas memiliki aktivitas antioksidan terhadap penangkapan radikal bebas DPPH, yang memiliki nilai IC_{50} sebesar 37,56 ppm, yang berarti daun katemas memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat.

Simanjuntak (2012) mengatakan antioksidan merupakan suatu molekul yang memiliki manfaat menghambat oksidasi radikal bebas. Dampak negatif dari terpapar radikal bebas ini dapat merusak berbagai sel yang ada di dalam tubuh manusia, jika hal tersebut terjadi maka akan banyak penyakit yang akan timbul seperti stroke, serangan jantung, tekanan darah tinggi dan lain – lainnya. Oleh karena itu tubuh manusia memerlukan suatu substansi yang biasa dikenal dengan nama antioksidan untuk melindungi tubuh dari radikal bebas. Antioksidan berdasarkan sumbernya dapat dibagi atas 2 macam yaitu antioksidan yang berasal dari sintetik atau buatan dan antioksidan alami yang berasal dari alam. Berdasarkan penelitian Atta-Ur-Rahman (2001), senyawa- senyawa yang mempunyai potensi sebagai antioksidan umumnya merupakan senyawa flavonoid, fenolat dan alkaloid. Senyawa flavonoid dan polifenolat bersifat antioksidan, antidiabetes, antikanker, antiseptik dan antiinflamasi, sedangkan alkaloid mempunyai sifat antineoplastik yang juga ampuh menghambat pertumbuhan sel-sel kanker. Untuk melakukan uji terhadap aktivitas antioksidan salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan DPPH (2,2 *diphenyl-1-picrylhydrazyl*).

Metode DPPH (2,2 *diphenyl-1-picrylhydrazyl*) adalah metode yang paling sederhana dan mudah dilakukan untuk menguji aktivitas antioksidan tanaman (Molyneux, 2004). DPPH merupakan senyawa radikal yang dapat digunakan sebagai objek proses reduksi senyawa antioksidan dan memiliki warna ungu pekat ketika sudah dilarutkan dengan pelarut seperti etanol, metanol, n-heksan dan sebagainya (Alam *et al.*, 2013). Cara kerja metode DPPH yaitu senyawa antioksidan akan bereaksi dengan radikal DPPH melalui pembagian atom hidrogen dan menyebabkan perubahan warna DPPH dari warna ungu ke kuning dan diukur pada panjang gelombang 516 nm menggunakan Spektrofotometri (Blois dalam Hanani *et al.*, 2005).

Berdasarkan uraian diatas penulis sudah melakukan penelitian dengan judul Uji Aktivitas Antioksidan pada Beberapa Bagian Tumbuhan Katemas (*Euphorbia heterophylla L.*) menggunakan Metode DPPH (2,2 diphenyl-1-picrylhydrazyl) untuk mendapatkan antioksidan dan bagian tumbuhan katemas yang tinggi untuk dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, adapun rumusan masalah dari topik penelitian ini adalah bagian tumbuhan katemas mana yang memiliki aktivitas antioksidan yang tertinggi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagian tumbuhan katemas yang memiliki aktivitas antioksidan tertinggi.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai bagian tumbuhan yang paling baik dalam menghasilkan antioksidan untuk membantu kehidupan manusia dalam pembuatan obat-obatan atau sektor industri biofarmaka.



