

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gulma secara sederhana dianggap sebagai tumbuhan liar, tumbuhan pengganggu atau tumbuhan yang tidak dikehendaki dan merugikan. Gulma dianggap merugikan karena bersaing dengan tanaman yang dibudidayakan dalam memperebutkan ruang tumbuh, unsur hara, air dan udara. Namun demikian, ada beberapa jenis gulma yang memiliki fungsi positif serta dapat berfungsi sebagai tanaman obat (Kusuma, 2005). Pemanfaatan gulma sebagai tanaman obat sangat sesuai dengan kebiasaan masyarakat yang sering menggunakan pengobatan tradisional sehingga menjadi peluang besar untuk mengetahui dan memanfaatkan gulma dari hutan, perkebunan dan lahan pertanian untuk digunakan sebagai bahan baku obat herbal. Apalagi secara geografis negara Indonesia merupakan suatu negara yang memiliki banyak jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional atau herbal (Milku, 2009).

Pengetahuan tentang khasiat dan keamanan tanaman obat di Indonesia cukup minim di mana biasanya hanya berdasarkan pengalaman empiris yang diwariskan secara turun temurun dan belum teruji secara ilmiah. Untuk itu diperlukan penelitian tentang obat tradisional, sehingga nantinya obat tersebut dapat digunakan dengan aman dan efektif. Salah satu gulma yang sering dan banyak dijumpai oleh masyarakat tetapi minim pengetahuan terhadap manfaatnya adalah meniran (*Phyllanthus niruri* L.).

Meniran merupakan tumbuhan liar suku *Euphorbiaceae* yang hidup di daerah beriklim tropis. Zat yang terkandung dalam meniran seperti flavonoid, filantin, hipofilantin, damar dan tanin dipercaya berkhasiat sebagai diuretik, antioksidan, anti inflamasi, anti diabetes, antipiretik dan penambah nafsu makan (Nugrahani, 2013). Berdasarkan penelitian LIPI terbaru bahwa gulma meniran menjadi salah satu tumbuhan dengan nilai IC_{50} rendah sehingga memiliki antioksidan yang cukup tinggi serta sudah adanya hasil dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) membuat meniran sangat berpotensi sebagai

itofarmaka nantinya. Nilai IC_{50} sendiri merupakan nilai konsentrasi efektif bilangan yang menunjukkan konsentrasi ekstrak (mikrogram/mililiter) dan mampu menghambat 50% oksidasi. Yang mana apabila nilai IC semakin rendah maka semakin tinggi tingkat antioksidan yang didapat karena mampu menangkal radikal bebas.

Meniran berpotensi sebagai penangkal radikal bebas di dalam tubuh, obat penyakit diabetes, deman, dan lainnya sehingga sangat bermanfaat untuk kesehatan. Tetapi manfaat tersebut didapatkan apabila tanaman tersebut memiliki antioksidan yang cukup tinggi. Tingginya nilai IC pada tumbuhan biasanya sering diukur dengan metode DPPH (*2,2-difenil-1-pikrihidazil*) karena cukup mudah dilakukan (Humas LIPI, 2020). Menurut Marxen *et al.* (2007) DPPH merupakan senyawa radikal bebas yang stabil sehingga apabila digunakan sebagai pereaksi dalam uji penangkapan radikal bebas cukup dilarutkan dan diukur absorbansi DPPH dengan kisaran antara 515-520 nm. Kemudian jika disimpan dalam keadaan kering diharapkan disimpan pada kondisi penyimpanan yang baik dan stabil sehingga dapat bertahan lama nilai absorbansi DPPH berkisar antara 515-520 nm.

Tingginya aktivitas antioksidan dengan metode DPPH juga dibuktikan melalui penelitian Marhaeny (2021) *Phyllanthin* dan *Hypophyllanthin* yang diperkirakan memiliki aktivitas antivirus yang kuat melalui penghambatan langkah masuk (6LZG) dan entri pos termasuk ترجمahan dan replikasi (5R7Y) COVID-19 siklus hidup berdasarkan studi *in silico*. Hasil ini menunjukkan bahwa meniran dapat menjadi tumbuhan yang menjanjikan untuk menjadi kandidat potensial sebagai agen antivirus untuk COVID-19 dan meniran sangat berpotensi jika dikembangkan.

Meniran tumbuh di lokasi yang sejuk, bebatuan, di bawah pohon atau hutan serta lahan pertanian. Ketinggian tempat tumbuh gulma meniran sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan ketersediaan senyawa kimia yang dihasilkan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ketinggian tempat dan ekologi tanaman merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan suatu tanaman. Ekologi tumbuhan sebagai salah satu cabang ilmu ekologi yang mempelajari secara spesifik interaksi tumbuhan dengan lingkungan

hidupnya, yang berhubungan dengan berbagai proses dan fenomena alam (Hutasuhut, 2020).

Gulma meniran dapat tumbuh di semua ketinggian tempat dari 0-1000 mdpl. Walaupun di semua ketinggian tempat gulma meniran dapat tumbuh tetapi, belum ditemukan penelitian yang memastikan dan menyatakan lokasi ketinggian tempat tumbuh terbaik gulma meniran dalam mendapatkan antioksidan yang tinggi serta metabolit sekunder yang tersedia dalam meniran. Sehingga perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui ketinggian tempat tumbuh, seperti dataran rendah, perbukitan rendah, perbukitan, perbukitan tinggi dan pegunungan. Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **Uji Aktivitas Antioksidan Gulma Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) yang Berasal dari Berbagai Ketinggian Tempat Tumbuh Menggunakan Metode DPPH (2,2-Difenil-1- Pikrilhidrazil)** untuk mendapatkan antioksidan dan tempat tumbuh terbaik agar dapat memanfaatkan gulma meniran sebagai tanaman biofarmaka untuk fitofarmaka ke depannya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu apakah ada hubungan tingkat kandungan aktivitas antioksidan dengan ketinggian tempat tumbuh gulma meniran?

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar aktivitas antioksidan dari gulma meniran yang berasal dari berbagai ketinggian tempat tumbuh di Sumatra Barat.

D. Manfaat

Penelitian ini bermanfaat menentukan ketinggian tempat tumbuh yang paling baik untuk mendapatkan antioksidan yang paling tinggi pada gulma meniran.