

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu sumber pangan utama bagi masyarakat Indonesia yaitu padi. Namun, produksinya seringkali terganggu oleh keberadaan gulma lakum air yang tumbuh liar bersamaan di ekosistem sawah. Gulma ini bersaing dengan tanaman padi dalam memperoleh air, nutrisi, dan cahaya, sehingga dapat menurunkan hasil panen (Mustika et al., 2023).

Selain itu, gulma lakum air juga dapat menjadi tempat persembunyian hama dan penyakit yang merugikan bagi tanaman padi, sehingga dapat menyebabkan kerugian yang besar bagi petani (Kusuma & Putra, 2021). Di sisi lain, gulma seperti lakum air ternyata memiliki potensi sebagai sumber metabolit sekunder yang bermanfaat di bidang farmasi khususnya seperti antibakteri, antijamur, dan antikanker, sehingga gulma tidak hanya dilihat sebagai pengganggu tetapi juga bisa menjadi sumber daya yang bernilai jika dimanfaatkan secara tepat hal ini dapat membuka peluang baru untuk para petani dalam pemanfaatan gulma.

Untuk membasmi gulma, berbagai metode yang dapat dilakukan mulai dari pengendalian seperti mencabut manual yang efektif pada lahan kecil, penggunaan herbisida selektif yang dapat membasmi gulma tanpa merusak tanaman padi. Metode pengelolaan terpandu ini juga mencakup untuk menjaga keberlanjutan produksi padi sekaligus meminimalkan dampak lingkungan (Kusuma & Putra, 2021). Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan

produktivitas padi sekaligus mengendalikan gulma secara efektif dan ramah lingkungan.

Tanaman lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*) diketahui mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, fenol, flavonoid, saponin, tanin, dan terpenoid yang berpotensi sebagai agen bioaktif. Untuk mengetahui kandungan senyawa-senyawa tersebut, dapat dilakukan skrining fitokimia sebagai langkah awal identifikasi kualitatif. Selain itu, flavonoid merupakan salah satu senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi dan sering dijadikan parameter penting dalam evaluasi fitokimia tanaman obat (Zhang et al., 2019).

Oleh karena itu, penting untuk mengetahui kadar flavonoid total dari tanaman tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin melakukan skrining fitokimia dan untuk mengetahui kadar flavonoid total dari tanaman lakum air menggunakan etanol 96% dengan metode maserasi selama 5 hari dengan menggunakan uji kualitatif kandungan senyawa lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*). Metode yang digunakan dalam penentuan kadar total flavonoid merupakan metode dengan menggunakan standar kuersetin. Penentuan kadar total flavonoid menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah tanaman lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*) mengandung metabolit sekunder flavonoid?
2. Berapakah kadar total flavonoid pada ekstrak lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*)?

1.3 Batasan Masalah

1. Lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*) di peroleh dari sawah yang ada di Jalan Gatot Subroto, Debong Kulon, Kota Tegal.
2. Uji makroskopik dan pengamatan bentuk, warna, bau dan rasa secara panca indera.
3. Uji mikroskopik dengan diamati fragmen simplisia melalui mikroskop.
4. Pelarut yang digunakan dalam pembuatan ekstrak lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*) yaitu etanol 96% dengan metode maserasi selama 5 hari.
5. Uji kualitatif kandungan senyawa lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*) meliputi, alkaloid, fenol, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid.
6. Kadar total flavonoid menggunakan standar baku kuersetin.
7. Analisis kadar total flavonoid menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui adanya metabolit sekunder flavonoid yang terdapat pada ekstrak etanol tanaman lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*).
2. Mengetahui kadar flavonoid pada ekstrak lakum air (*Ludwigia hyssopifolia*).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Penelitian ini bagi peneliti untuk memperluas pengetahuan, melatih kemampuan analisis dan berpikir secara kritis, serta meningkatkan kredibilitas profesional. Peneliti juga mendapatkan pengalaman langsung dalam menyelesaikan masalah ilmiah dan sosial, serta mengasah ketajaman berpikir.

2. Bagi mahasiswa

Bagi mahasiswa penelitian ini memperoleh ilmu yang sangat bermanfaat selama studi dan mendapatkan pengalaman praktis yang berharga, serta membantu dalam penyelesaian tugas akhir.

3. Bagi Pembaca

Bagi pembaca, penelitian sangat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan, untuk mendapatkan informasi baru yang dapat memperkaya pengetahuan, dan mendorong pemikiran kritis, serta penelitian juga bagi pembaca bisa dijadikan inspirasi bagi mahasiswa yang sedang melakukan penelitian tugas akhir.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Pembeda	Penulis1 (Azizah et al., 2018)	Penulis 2 (Ramadhani et al., 2020)	Penulis 3 (Nurria, Risda., 2026)
Judul Penelitian	Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Pare (<i>Momordica charantian L.</i>)	Skrining Fitokimia dan Penetapan Kadar Flavonoid Total serta Fenolik Total Ekstrak Daun Insulin (<i>Tithonia diversifolia</i>) Dengan Maserasi Menggunakan pelarut etanol 96%	Skrining Fitokimia dan Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Tanaman Lakum Air (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>)
Sampel Penelitian	Daun Pare	Daun Insulin	Tanaman Lakum Air
Metode Penelitian	Eksperimen	Eksperimen	Eksperimen
Analisis Penelitian	Identifikasi kromatografi lapis digunakan n-heksan dan etil asetat kemudian diidentifikasi dengan sinar UV 366nm dan penampak bercak $AlCl_3$. Selanjutnya ditetapkan Kadar flavonoid Menggunakan spektrofotometri	Data yang di peroleh dianalisis secara kualitatif menggunakan metode KLT kemudian analisis secara kuantitatif menggunakan metode Spektro fotometri UV-Vis untuk menentukan kadar flavonoid total fenolik total.	Data yang di peroleh analisis secara kualitatif dan kuantitatif menggunakan metode Spektro fotometri UV-Vis untuk menentukan kadar flavonoid total.
Hasil Penelitian	Diperoleh kadar Flavonoid total dalam ekstrak daun pare sebesar 2,87% dan dalam daun pare hutan sebesar 2,75%	Kadar flavonoid dalam ekstrak etanol 96% ekstrak etanol 96% daun insulin (<i>Tithonia diversifolia</i>) yang diperoleh metode maserasi adalah sebesar 90,58mgEQ/gram ekstrak dan kadar fenolik sebesar 67,41 mg EAG/gram ekstrak. Kadar Flavonoid total dalam ekstrak etanol 96% daun Insulin lebih	Kadar flavonoid total ekstrak etanol 96% daun lakum air (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>) diperoleh metode skrining fitokimia yang mengandung metabolit sekunder ekstrak lakum air yaitu, flavonoid, fenol dan alkaloid.