

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gulma merupakan tumbuhan pengganggu yang tidak diinginkan dan sering berasosiasi dengan tanaman budidaya. Sebagai Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), gulma dapat menghambat pertumbuhan, perkembangan, dan produktivitas tanaman budidaya (Ikhsan et al., 2020). Gulma seperti putri malu (*Mimosa pudica* L.) dan herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.) mengandung flavonoid yang dapat digunakan sebagai antiinflamasi. Potensi gulma ini perlu dieksplorasi dan dikembangkan menjadi sumber obat.

Tanaman obat merupakan tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai obat dan sering dimanfaatkan dalam proses penyembuhan serta pencegahan penyakit. Senyawa kimia yang terkandung dalam tumbuhan tersebut biasanya menunjukkan aktivitas bioaktif. Metabolit sekunder yang terdapat pada bagian-bagian tumbuhan menghasilkan senyawa kimia seperti flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan steroid atau terpenoid (Agustina, 2016).

Flavonoid merupakan kelompok senyawa metabolit sekunder yang secara alami banyak ditemukan pada tumbuhan. Senyawa flavonoid termasuk dalam golongan polifenol dengan kerangka karbon khas C6-C3-C6, yang terdiri atas dua cincin aromatik (*benzena*) yang dihubungkan oleh rantai tiga karbon. Flavonoid memiliki aktivitas biologis yang bermanfaat bagi kesehatan manusia, antara lain sebagai antioksidan, antiinflamasi, antivirus, kardioprotektif dan antikanker (Arifin & Ibrahim, 2018).

Flavonoid pada berbagai tanaman berbeda-beda, sebagian akan menghasilkan manfaat/khasiat yang berbeda. Beberapa penelitian mengatakan bahwa tanaman putri malu dan herba meniran diketahui memiliki kandungan flavonoid. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Bili, 2023). menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun putri malu memiliki aktivitas antiinflamasi. Aktivitas ini diduga kuat berasal dari senyawa flavonoid yang terkandung, seperti *quercetin*. Sementara itu pada penelitian (Sawitri et al., 2024) herba meniran juga terbukti mengandung flavonoid yang berperan sebagai antiinflamsi. Meskipun keduanya diketahui mengandung flavonoid, kadar dan jenis flavonoidnya yang dominan bisa berbeda. Dengan membandingkan kedua tanaman ini, penelitian ini bertujuan untuk memeberikan data kuantitatif yang jelas dan ilmiah tentang mana diantara keduanya yang memiliki potensi antioksidan lebih tinggi berdasarkan kandungan flavonoid totalnya.

Salah satu metode yang digunakan untuk mengekstraksi putri malu (*Mimosa pudica* Linn) dan meniran (*Phyllanthus niruri* Linn) pada penelitian ini yaitu metode maserasi. Maserasi merupakan metode ekstraksi dingin sederhana yang digunakan untuk mendapatkan senyawa aktif dari suatu bahan alam. Prosesnya melibatkan perendaman simplisia, yaitu bahan tumbuhan yang telah dikeringkan, ke dalam cairan penyari atau pelarut pada suhu kamar. Metode ini sangat cocok untuk bahan-bahan yang tidak tahan panas, karena dapat meminimalkan kerusakan senyawa- senyawa yang tidak stabil akibat pemanasan (Badaring et al., 2020).

Metode yang digunakan untuk penetapan kadar total flavonoid penelitian ini yaitu metode spektrofotometri UV-Vis dimana dilakukan menggunakan kuersetin (*Quercetine Equivalent/QE*) diketahui bahwa Kuersetin dikategorikan sebagai flavono (Padilah et al., 2024). Berdasarkan Latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian kandungan flavonoid total pada daun putri malu dan herba meniran dengan judul “Perbandingan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn) dan Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diteliti yaitu:

1. Apakah ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn.) dan ekstrak herba meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.) mengandung senyawa flavonoid?
2. Berapa kadar senyawa flavonoid yang terkandung pada ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn.) dan herba meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.)?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah diatas penulis perlu memeberikan batasan masalah , yaitu sebagai berikut:

1. Sampel yang digunakan yaitu ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* L.) dan ekstrak herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.) yang didapatkan dari sawah di desa Margadana. Kota Tegal.
2. Identifikasi sampel dengan uji makroskopik dan mikroskopik.

3. Daun putri malu dan herba meniran dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 60° C.
4. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1: 7,5.
5. Uji bebas etanol menggunakan asam asetat dan H₂SO₄.
6. Penetapan kandungan senyawa ekstrak daun putri malu dan herba meniran dilakukan secara kualitatif menggunakan pereaksi yang sesuai melalui pengamatan yaitu: senyawa fenol, flavonoid, alkaloid, saponin dan terpenoid.
7. Metode yang digunakan dalam penentu kadar senyawa flavonoid adalah metode spektrofotometri UV-Vis.

1.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui adanya kandungan flavonoid pada ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* L.) dan ekstrak herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.).
2. Untuk mengetahui jumlah kadar senyawa flavonoid yang terkandung pada ekstrak putri malu (*Mimosa pudica* L.) dan herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Peneliti lain:
Sebagai bahan kajian peneliti lain untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

2. Bagi Pembaca

Sebagai upaya untuk memberikan pengetahuan ilmiah terkait penggunaan ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* L.) dan herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dalam pemanfaatannya.

3. Bagi Instansi

Sebagai salah satu syarat kelulusan dalam mencapai gelar diploma ahli madya program studi Diploma III Farmasi.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Ningsih, Eka, Silvia, 2020	Fatdhila F, Bida Cincin dkk, 2023	Ulfa I, Elmi Sariani H dkk, 2025	Serli, 2025
1.	Judul Peneliti	Perbandingan Kadar Flavonoid Total pada Daun dan Kulit Nanas (<i>Ananas comasus</i> L.) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis.	Perbandingan Kandungan Flavonoid Ekstrak Etanol Daun dan Buah Cepoka (<i>Solanum torvum swartz</i>) Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	Perbandingan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Asam Kandis Muda dan Tua (<i>Garcinia mangostana</i> L.)	Perbandingan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.) dan Herba Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.)
2.	Sampel (Subjek) Penelitian	Daun dan Kulit Nanas (<i>Ananas comasus</i> L.)	Daun dan Buah Cepoka (<i>Solanum torvum swartz</i>).	Daun Asam Kandis Muda dan Tua (<i>Garcinia mangostana</i> L.)	Daun Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.) dan Herba Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.)
3.	Variabel Penelitian	Perbandingan Kadar Flavonoid	Perbandingan Kandung Flavonoid	Perbandingan Penetapan Kadar Flavonoid	Perbandingan Kadar Flavonoid
4.	Metode Penelitian	Maserasi	Maserasi	Maserasi	Maserasi
5.	Hasil Penelitian	Hasil penelitian ini yaitu kadar flavonoid pada ekstrak daun nanas sebesar 35,91%, dan pada ekstrak kulit nanas 16,13%.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan flavonoid ekstrak daun cepoka sebesar 14,6346% dan pada buah cepoka sebesar 0,9768%.	Hasil penelitian ini yaitu kadar flavonoid pada ekstrak daun asam tua sebesar 42,5738% dan pada daun asam muda sebesar 32,6498%.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan flavonoid ekstrak herba meniran diperoleh lebih besar 2.273,5 % dibandingkan ekstrak putri malu diperoleh lebih kecil 1.983,5 %.