

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional salah satunya yaitu bawang daun. Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan komoditas hortikultura potensial yang dikembangkan di Indonesia terutama di daerah dataran tinggi yang sangat ideal sebagai tempat tumbuh bawang daun. Konsumsi masyarakat terhadap bawang daun cukup tinggi yaitu digunakan sebagai penyedap rasa dan bahan campuran makanan. Bawang daun digunakan sebagai salah satu komposisi bumbu mie instan dan bumbu masakan instan yang saat ini menjadi alternatif bagi masyarakat (A'yuni Fatkhi Fajriyati *et al.*, 2022).

Bawang daun merupakan salah satu jenis tanaman yang mempunyai banyak manfaat, antara lain adalah sebagai bahan pembuat obat seperti obat luka bakar. Bawang daun dapat digunakan juga sebagai penyedap masakan karena rasanya enak. Selain rasanya yang enak, bawang daun juga banyak mengandung gizi, seperti protein, karbohidrat, lemak, beta karoten, riboflavin, thiamine, niasin, dan kalium (Sri *et al.*, 2020).

Selain itu, bawang daun digunakan sebagai sumber antioksidan alami yang kaya, seperti senyawa fenolik, yang telah terbukti memiliki sifat-sifat yang meningkatkan kesehatan. Fortifikasi makanan dengan bawang daun dapat meningkatkan aktivitas antioksidan, yang berpotensi memberikan manfaat kesehatan bagi konsumen. Antioksidan ini dapat membantu menetralkan

radikal bebas berbahaya dalam tubuh dan mengurangi stres oksidatif, yang berpotensi mengurangi risiko penyakit kronis (El-Sayed dan Shazly, 2024).

Senyawa fenol ini merupakan hasil metabolit sekunder dari tanaman yang memiliki struktur turunan dari benzena sehingga memiliki cincin aromatik serta adanya satu atau lebih gugus hidroksil (OH). Gugus OH tersebut menyumbangkan atom H sebagai donor radikal bebas sehingga umumnya menjadikan senyawa fenol dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan, antiinflamasi, antidiabetik, imunoregulasi, antikanker, antimikroba, dan melindungi dari penyakit jantung (Mahardani dan Yuanita, 2021).

Untuk mengisolasi senyawa kimia pada sumber tertentu, dibutuhkan proses ekstraksi. Ekstraksi adalah proses pemisahan bahan campuran dengan menggunakan pelarut yang sesuai (Ningsih *et al.*, 2020). Metode ekstraksi adalah kunci untuk memperoleh senyawa bioaktif dari suatu tanaman yang dapat mempengaruhi hasil senyawa yang diekstrak. Dua metode yang sering digunakan adalah maserasi dan perkolasi. Kedua metode tersebut paling mudah dilakukan karena alatnya yang sederhana. Metode maserasi didasarkan pada kemampuan larutan penyari untuk dapat menembus dinding sel dan masuk ke dalam rongga sel yang mengandung berbagai komponen aktif. Zat aktif akan terdistribusi atau larut dalam larutan penyari atau pelarut (Asworo dan Widhiastuti, 2023). Sedangkan perkolasi dilakukan pada suhu ruangan dengan pelarut yang selalu baru dialirkan dari atas melewati simplisia sehingga zat terlarut mengalir ke bawah dan ditampung (Tutik *et al.*, 2022).

Penelitian dari Safitri *et al.*, (2018) tentang perbandingan kadar flavonoid dan fenolik total ekstrak metanol daun beluntas (*Pluchea indica* L.) pada berbagai metode ekstraksi yang menyatakan bahwa metode perkolasi dapat menghasilkan kadar fenol total lebih tinggi, yaitu 116,95 mg/g dibandingkan dengan metode maserasi 84,11 mg/g. Berdasarkan penjelasan tersebut perbedaan prinsip kerja antara maserasi dan perkolasi diperkirakan akan menghasilkan perbedaan pada kadar fenol total dalam ekstrak bawang daun. Karena penelitian sebelumnya belum ada mengenai perbedaan metode ekstraksi terhadap kadar fenol total bawang daun, maka peneliti ingin meneliti hal tersebut untuk membandingkan kedua metode tersebut dan mengidentifikasi metode mana yang paling optimal untuk menghasilkan ekstrak dengan kadar fenol total tertinggi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstraksi maserasi dan perkolasi dapat digunakan untuk mengekstrak senyawa fenol pada bawang daun?
2. Manakah metode ekstraksi yang menghasilkan senyawa fenol total tertinggi pada ekstrak bawang daun?

1.3 Batasan Masalah

1. Bawang daun yang digunakan adalah bawang daun yang dibeli di Pasar Pagi Kota Tegal.
2. Sampel yang dipakai adalah simplisia yang dikeringkan dengan cara diangin-anginkan.
3. Identifikasi fragmen penampang bawang daun menggunakan uji mikroskop.

4. Maserasi dan perkolasi digunakan sebagai metode perbandingan ekstraksi Bawang Daun.
5. Pelarut yang digunakan adalah etanol 96% dengan perbandingan bahan dan pelarut adalah 1:10.
6. Identifikasi fenol pada ekstrak bawang daun dilakukan dengan cara identifikasi kualitatif menggunakan reagent FeCl_3 .
7. Penentuan kadar fenol total pada ekstrak bawang daun menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan reagent *Folin-Ciocalteu*.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah senyawa fenol dapat diekstrak menggunakan metode maserasi dan perkolasi.
2. Untuk mengetahui metode ekstraksi yang paling cocok untuk memperoleh kadar fenol tertinggi pada ekstrak.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
 - a. Memperoleh informasi bahwa adanya senyawa fenol yang terdapat pada ekstrak bawang daun.
 - b. Memperoleh informasi bahwa adanya pengaruh perbedaan metode ekstraksi maserasi dan perkolasi terhadap kadar fenol total pada bawang daun.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan bisa dikembangkan menjadi lebih sempurna.

3. Bagi pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan dan referensi bagi pembaca.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Pembeda	Putri <i>et al.</i> , 2022	Ningsih <i>et al.</i> , 2020	Aqilatul, 2025
1	Judul	Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Total Fenol dan Total Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Insulin (<i>Smallanthus sonchifolius</i>) serta Aktivitas Antibakteri Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi Rimpang Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) Terhadap Rendemen dan Skrining Fitokimia	Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi Dan Perkolasi Terhadap Kadar Fenol Total Pada Ekstrak Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.)
2	Sampel	Daun Insulin (<i>Smallanthus sonchifolius</i>)	Rimpang Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>)	Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.)
3	Metode Penelitian	Eksperimen	Eksperimen	Eksperimen
4	Variabel Penelitian	Variabel bebas: metode ekstraksi maserasi dan digesti. Variabel terikat: Kadar Total Fenol dan Total Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Insulin (<i>Smallanthus sonchifolius</i>) serta Aktivitas Antibakteri Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> . Variabel terkontrol: metode spektrofotometer UV-Vis	Variabel bebas: metode ekstraksi maserasi dan remaserasi. Variabel terikat: Rendemen dan Skrining Fitokimia Rimpang Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) Variabel terkontrol: Analisis data secara deskriptif	Variabel bebas: metode ekstraksi maserasi dan perkolasi. Variabel terikat: kadar fenol total Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.). Variabel terkontrol: metode spektrofotometer UV-Vis

Tabel 1. 2 Lanjutan Keaslian Penelitian

5.	Hasil	Hasil penelitian diperoleh data bahwa kadar flavonoid dan fenolik ekstrak daun insulin yang diekstraksi dengan maserasi lebih besar dibandingkan digesti yaitu sebesar 40,2 mg GAE/g, sedangkan pada metode digesti hanya 8,12 mg GAE/g untuk kadar fenolik. Kandungan total flavonoid ekstrak dari metode maserasi sebanyak 28,42 mg QE/g, sedangkan pada metode digesti sebanyak 11,52 mg QE/g. Pada pengujian antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 2018 diperoleh hasil bahwa ekstraksi dengan maserasi memiliki diameter daya hambat lebih besar dibandingkan digesti.	Hasil dari analisis kualitatif dengan metode penapisan fitokimia menunjukkan bahwa metode ekstraksi maserasi dan remaserasi tidak mempengaruhi kandungan senyawa kimia dalam tumbuhan tetapi mempengaruhi % rendemen ekstrak yang dihasilkan.	Berdasarkan hasil uji kualitatif ekstrak maserasi dan perkolasi bawang daun menunjukkan bahwa kedua ekstrak mengandung senyawa fenol. Selain itu, hasil uji kuantitatif menunjukkan bahwa ekstrak perkolasi bawang daun mengandung kadar fenol total lebih tinggi sebesar 24,73 mg/100ml asam galat dibandingkan dengan ekstrak maserasi bawang daun yaitu 20,43 mg/100 ml asam galat.
----	-------	--	---	--