

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Antioksidan senyawa penting dalam tubuh untuk menjaga kesehatan manusia. Antioksidan memainkan peran penting dalam mencegah kerusakan sel akibat radikal bebas. Radikal bebas dapat dikatakan senyawa yang tidak stabil yang dapat merusak sel dan jaringan pada tubuh jika kadarnya berlebihan (Ayu Putu Widiastriani *et al.*, 2024). Tubuh manusia sangat membutuhkan antioksidan untuk melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas yang dapat menimbulkan penyakit pada tubuh. Dengan meningkatnya gaya hidup di masa sekarang, kasus penyakit degeneratif seperti diabetes, hipertensi, kanker, penyakit jantung, obesitas dan kerusakan sel semakin tinggi (Andalas, 2018).

Senyawa antioksidan pada tanaman, baik pada bunga, daun, maupun buah pada suatu tanaman mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, dan terpenoid merupakan bahan baku yang potensial yang dapat digunakan atau berkhasiat sebagai antioksidan alami untuk tubuh. Suatu cara untuk mengukur aktivitas antioksidan dari suatu tanaman adalah dengan melihat kemampuan tanaman tersebut dalam menangkap radikal bebas. Senyawa yang dapat menghapus, membersihkan, dan menahan efek radikal disebut antioksidan. Bawang daun merupakan salah satu jenis tumbuhan yang mengandung antioksidan (Purwanto *et al.*, 2017).

Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai bahan bumbu penyedap dan pengharum masakan. Dengan aroma khasnya, Bawang Daun memberikan harum pada masakan dan meningkatkan cita rasa. Bawang Daun dapat tumbuh di berbagai tempat, mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi. Di dataran tinggi, suhu ideal adalah 19-24°C dan kelembaban 80-90%, tetapi di dataran rendah juga bisa tumbuh dengan suhu yang lebih panas. Selain itu, Bawang Daun juga mengandung nilai gizi yang baik (Molaba, 2016).

Tanaman Bawang Daun mengandung senyawa kimia yang bisa dimanfaatkan sebagai antioksidan yaitu minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, tanin, dan fenol. Minyak atsiri mampu menangkal radikal bebas serta melindungi sel tubuh dari kerusakan (Gunawan & Karda, 2015). Alkaloid mengandung atom hidrogen yang dapat didonorkan ke radikal bebas sehingga menghentikan proses oksidasi pada tubuh, saponin senyawa aktif berbentuk buih jika di kocok dalam air berpengaruh terhadap antioksidan karena dapat menetralkan radikal bebas dan stres oksidatif pada tubuh (Gunawan & Karda, 2015). Flavonoid bekerja sebagai antioksidan yang dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh, tanin memiliki aktivitas antioksidan yang berpengaruh untuk menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan sel, dan fenol sebagai kandungan senyawa yang mampu menyumbang atom hidrogen kepada radikal bebas (Molaba, 2016). Untuk mengetahui adanya senyawa tersebut perlu dilakukannya penelitian tentang uji skrining fitokimia pada

tanaman Bawang Daun mengenai kandungan zat aktif dan senyawa-senyawa yang terkandung di dalamnya (Safutri *et al.*, 2024).

Pengujian aktivitas antioksidan diperlukan untuk mengetahui tingkat aktivitas antioksidan pada suatu tanaman. Beragam metode untuk menguji aktivitas antioksidan pada tanaman. DPPH metode penentuan aktivitas antioksidan yang mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya yaitu sederhana, mudah dilakukan, cepat, peka dan hanya membutuhkan sedikit sampel (Mutmainna Tamrin *et al.*, 2024).

Ekstrak Bawang Daun dapat diekstraksi menggunakan salah satu metode ekstraksi yaitu sokhlestasi. Pemilihan metode pada ekstraksi bawang daun menggunakan metode ekstraksi sokhletasi karena metode ini lebih efisien dalam mengekstrak senyawa bioaktif dari bahan padat (Mahardika & Wartini, 2021). Berdasarkan latar belakang tersebut mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang “Skrining Fitokimia dan Uji Antioksidan Ekstrak Sokhletasi Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.)”

1.2. Rumusan Masalah

1. Senyawa apa sajakah yang terkandung dalam ekstrak Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) ?
2. Apakah ekstrak Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) mempunyai aktifitas antioksidan ?

1.3. Batasan Masalah

1. Sampel menggunakan Bawang Daun yang didapat dari pasar Langon, Slerok, Tegal Timur.
2. Sampel yang dipakai adalah simplisia kering yang dikeringkan dengan oven pada suhu 45°C.
3. Metode ekstraksi menggunakan sokhletasi dengan pelarut etanol 70% sebanyak 350 ml.
4. Pengujian skrining ekstrak Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) meliputi minyak atsiri, pengujian saponin, glikosida, alkaloid, flavonoid, dan tanin.
5. Pengujian antioksidan menggunakan metode DPPH dengan spektrofometri UV-Vis

1.4. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apa saja kandungan senyawa fitokimia yang terkandung dalam ekstrak Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.).
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas antioksidan pada ekstrak Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.).

1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Hasil dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan antioksidan dan kandungan senyawa fitokimia yang terkandung dalam tumbuhan selain Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.).

2. Manfaat Bagi Pembaca

Dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada pembaca mengenai senyawa yang terkandung dalam ekstrak Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) dan fungsinya sebagai antioksidan alami.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Pembeda	(Mondong, 2015)	(Udjaili, 2015)	(Maulana, 2025)
Judul Penelitian	Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Patikan Emas (<i>Euphorbia prunifolia</i> Jacq.) dan Bawang Laut (<i>Proiphys amboinensis</i> (L.) Herb)	Aktivitas Antioksidan dari Akar Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.)	Skrining Fitokimia Dan Uji Antioksidan Ekstrak Sokhletasi Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.)
Sampel (Subjek Penelitian)	Daun Patikan Emas, Daun Bawang Laut	Akar Bawang Daun	Bawang Daun
Variabel penelitian	Variabel bebas ekstrak etanol daun Patikan Emas dan ekstrak etanol daun Bawang Laut. Variabel terikat kandungan senyawa metabolit dan aktivitas dengan metode DPPH	Variabel bebas: Kondisi sampel akar bawang daun Variabel terikat: Aktivitas antioksidan yang diukur dengan DPPH.	Variabel bebas : Ekstrak Bawag Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.) Variabel Terikat : Hasil skrining dan Antioksidan Ekstrak Bawag Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.)
Metode penelitian	Eksperimen Laboratorium	Eksperimen Laboratorium	Eksperimen Laboratorium
Hasil Penelitian	Daun Patikan Emas dan Daun Bawang Laut mengandung senyawa metabolit sekunder yang berperan sebagai antioksidan dan memberikan hasil yang baik dalam menghambat radikal bebas.	Ekstrak akar bawang daun mengandung senyawa fenolik, flavonoid, dan tanin yang berperan sebagai antioksidan.	Hasil penelitian dan analisis data menunjukan bahwa Ekstrak Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.) mengandung senyawa diantaranya yaitu senyawa minyak atsiri, sapoinin, glikosida, alkaloid, flavonoid, dan tanin. Ekstrak Bawang Daun (<i>Allium fistulosum</i> L.) mempunyai aktivitas antioksidan kuat dengan nilai IC 50 sebesar 90 µg/ml