

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam tumbuhan-tumbuhan yang mempunyai berbagai manfaat dalam bidang kesehatan khususnya pengobatan tradisional. Salah satunya tumbuhan yang bermanfaat dalam pengobatan tradisional yaitu bawang putih (*Allium sativum* L.). Menurut Agustina dkk (2020), masyarakat Indonesia telah banyak memanfaatkan bawang putih sebagai obat tradisional selama kurang lebih 4.000 tahun. Bawang putih bermanfaat untuk mengobati beberapa penyakit seperti *arthritis*, flu, tuberkulosis, malaria, menurunkan tekanan darah, kanker dan menghambat pertumbuhan mikroba. Selain itu bawang putih juga bermanfaat untuk menurunkan kolesterol, antiradikal bebas, dan antioksidan (Rahayuningrum dan Herlina, 2018).

Saat ini penggunaan bawang putih dalam dunia kesehatan khususnya pengobatan tradisional sudah kurang diminati lagi, hal ini dikarenakan bawang putih mengandung senyawa *allicin* sehingga menimbulkan rasa getir dan bau khas bawang putih. Oleh karena itu, dalam beberapa tahun terakhir banyak dilakukan penelitian pada bawang putih salah satunya pengolahan bawang putih menjadi bawang hitam melalui proses pemanasan (Agustina dkk., 2020).

Bawang hitam merupakan hasil olahan dari bawang putih dengan pemanasan pada suhu dan jangka waktu tertentu. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Jurwita dkk (2020) bahwa proses pemanasan bawang putih menjadi bawang hitam dapat dilakukan menggunakan *rice cooker* selama 12 hari. Kandungan senyawa pada bawang putih menjadi bawang hitam diketahui tidak akan mengurangi aktivitas dari antioksidan (Pramitha dan Sundari, 2020). Kandungan senyawa pada bawang hitam yang berfungsi sebagai antioksidan yaitu SAC (*S-allyl-systein*), flavonoid dan fenolik meningkat secara signifikan dibandingkan dengan bawang putih. Selain terjadinya peningkatan aktivitas antioksidan, diketahui bahwa proses pemanasan bawang putih menjadi bawang hitam menyebabkan rasa getir dan bau khas menjadi lebih baik (Agustina dkk., 2020).

Di Indonesia terdapat beberapa jenis bawang putih yang dikenal oleh masyarakat seperti bawang tunggal, bawang kating dan lumbu kuning. Menurut beberapa penelitian jenis bawang hitam yang disukai adalah yang berasal dari jenis bawang tunggal. Bawang tunggal mengandung *allicin* pada satu siung setara dengan 6 siung bawang lainnya, sehingga bawang tunggal lebih banyak dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional (Gofur dkk., 2019).

Bawang tunggal hitam umumnya dapat dikonsumsi sebagai obat tradisional secara langsung dengan mengupas kulitnya terlebih dahulu. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Kim dkk (2016) terbukti bahwa kulit bawang mengandung senyawa flavonoid dan fenolik sehingga dengan adanya kulit pada bawang hitam akan menambah aktivitas dari antioksidan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian terkait pengaruh kulit terhadap aktivitas antioksidan yang terkandung dalam ekstrak etanol bawang tunggal hitam beserta kulit dibandingkan ekstrak tanpa kulit dengan menggunakan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh kulit bawang terhadap aktivitas antioksidan, kadar flavonoid dan fenolik total yang terkandung dalam ekstrak etanol bawang tunggal hitam?
2. Bagaimana pengaruh kulit bawang terhadap profil senyawa fitokimia yang terkandung dalam ekstrak etanol bawang tunggal hitam?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan antara ekstrak etanol bawang tunggal hitam beserta kulit dan tanpa kulit dengan menggunakan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*).

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pengaruh kulit bawang terhadap aktivitas antioksidan, kadar flavonoid dan fenolik total yang terkandung dalam ekstrak etanol bawang tunggal hitam.
- b. Mengetahui pengaruh kulit bawang terhadap profil senyawa fitokimia yang terkandung dalam ekstrak etanol bawang tunggal hitam.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan pengembangan penelitian tentang aktivitas yang terkandung dalam bawang tunggal hitam.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peneliti

Memberikan informasi tambahan tentang perbedaan aktivitas antioksidan antara ekstrak etanol bawang tunggal hitam beserta kulit dan tanpa kulit dengan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*).

b. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat bawang tunggal hitam sebagai salah satu sumber antioksidan.

E. Keaslian Penelitian

Bawang hitam merupakan hasil olahan dari bawang putih melalui proses pemanasan menggunakan *rice cooker* selama 12 hari, bawang hitam telah banyak dikembangkan dan diteliti di Indonesia. Penelitian terkait aktivitas antioksidan bawang hitam telah banyak dilakukan di Indonesia. Daftar laporan penelitian terdahulu yang menunjang keaslian penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Aktivitas Antioksidan Bawang Hitam

No.	Judul	Nama Peneliti	Hasil Penelitian
1.	Analisis Kadar Vitamin C Bawang Putih dan Hitam Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	(Jurwita dkk., 2020)	Bawang putih dan hitam dilakukan analisis kadar vitamin C menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. Bawang hitam yang diperoleh merupakan hasil pemanasan menggunakan <i>rice cooker</i> selama 12 hari. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kadar vitamin C pada sampel bawang hitam lebih tinggi (1,24%) dibandingkan bawang putih (0,68%)
2.	Assessment Of Antioxidant Activity Of Garlic (<i>Allium Sativum</i> L.) Peels By Various Extraction Solvents.	(Kim dkk., 2016)	Ketiga ekstrak etanol kulit bawang dilakukan analisis aktivitas antioksidan dengan metode DPPH dan ABTS serta kandungan flavonoid dan fenolik total. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit bawang mempunyai aktivitas antioksidan terkuat dibandingkan ekstrak metanol 70% dan kloroform-metanol (KM) serta kandungan flavonoid dan fenolik juga paling tinggi dengan nilai berturut-turut yaitu $63,05 \pm 0,20$ dan $9,22 \pm 0,17$.
3.	Kapasitas Antioksidan Pada Black Garlic Tunggal Dan Majemuk Secara In-Vitro Dengan DPPH	(Pramitha dan Sundari, 2020)	Bawang tunggal hitam dan majemuk diuji aktivitas antioksidan secara in-vitro dengan metode DPPH. Hasil menunjukkan bahwa bawang tunggal hitam dan majemuk mempunyai aktivitas antioksidan sangat kuat dengan nilai berturut-turut yaitu 1,529 ppm dan 1,602 ppm.
4.	Perbedaan Kadar Flavonoid Total Dari Black Garlic Tunggal Dan Majemuk Dengan Metode Spektrofotometri.	(Pramitha dan Yani, 2020)	Bawang tunggal hitam dan majemuk diuji perbedaan kadar flavonoid total dengan metode spektrofotometri UV-VIS. Hasil menunjukkan bahwa kadar flavonoid total bawang tunggal hitam lebih tinggi ($2,851 \pm 0,346$) $\mu\text{g QE}/100\text{ g}$ dibandingkan dengan majemuk ($1,976 \pm 0,188$) $\mu\text{g QE}/100\text{ g}$.

Hasil penelusuran pustaka tentang penelitian antioksidan pada bawang hitam khususnya varietas tunggal dengan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*) masih terbatas. Sebelumnya Pramitha dan Sundari (2020) telah melakukan penelitian terhadap aktivitas antioksidan bawang tunggal hitam dan majemuk dengan metode DPPH. Berdasarkan penelitian tersebut bawang tunggal hitam memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan dengan bawang majemuk. Hal ini didukung oleh penelitian Pramitha dan Yani (2020) bahwa bawang tunggal hitam memiliki kandungan flavonoid yang lebih tinggi. Penelitian lain terkait aktivitas antioksidan menggunakan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*) dengan perbandingan sampel ekstrak etanol bawang tunggal hitam beserta kulit dan tanpa kulit belum pernah diteliti. Menurut penelitian yang telah diketahui oleh Kim dkk (2016) menyatakan bahwa kulit bawang mengandung senyawa flavonoid dan fenolik. Berdasarkan hal tersebut maka menjadi suatu ketertarikan sendiri bagi penulis untuk menelitinya.