

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) merupakan tanaman asli Kalimantan Tengah yang banyak dibudidayakan oleh suku Dayak di Pulau Borneo Kalimantan. Bawang dayak banyak dimanfaatkan oleh masyarakat lokal sebagai obat tradisional yang dapat mengobati berbagai jenis penyakit berat maupun ringan seperti kanker payudara, menurunkan tekanan darah tinggi (hipertensi), kencing manis (diabetes melitus), menurunkan kolesterol, bisul (Sirhi *et al.*, 2017), gangguan seksual, stroke, pilek, jerawat dan dapat meningkatkan produksi ASI (Insanua *et al.*, 2014).

Umbi bawang dayak mengandung beberapa senyawa fitokimia golongan alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid dan glikosida. Senyawa bioaktif yang bertindak sebagai antioksidan pada umbi bawang dayak adalah senyawa fenol dan flavonoid (Hardarani & Dewi, 2019). Menurut (Lustiana *et al.*, 2018) aktivitas antioksidan yang ada di dalam bawang dayak yaitu sebesar 60,57% antioksidan dapat mengurangi serta mencegah berbagai macam jenis penyakit degeneratif yang sering timbul akibat radikal bebas. Antioksidan merupakan salah satu senyawa yang dapat mencegah, menunda, dan menghilangkan kerusakan oksidatif pada molekul target seperti lemak, protein dan DNA (Sajidah *et al.*, 2018).

Untuk memaksimalkan kandungan dan fungsi dari senyawa-senyawa yang terdapat di dalam bawang dayak sebagai salah satu tanaman herbal, maka dilakukan proses pengolahan bawang dayak lebih lanjut menjadi minuman fungsional. Minuman fungsional merupakan minuman yang mengandung nutrisi atau bahan-bahan yang dapat meningkatkan kesehatan tubuh serta dapat mencegah timbulnya penyakit-penyakit tertentu (Duweini & Trihaditia, 2017). Proses pengolahan bawang dayak menjadi minuman fungsional bertujuan untuk menghasilkan produk minuman dengan rasa yang enak, namun tidak menghilangkan sifat fungsional dari minuman bawang dayak.

Minuman fungsional bawang dayak dibuat dengan menggunakan bahan baku dari simplisia bawang dayak, menurut Departemen Kesehatan RI simplisia adalah bahan alami yang digunakan untuk obat dan belum mengalami perubahan proses

apapun kecuali dalam bentuk bahan alami yang sudah dikeringkan. Bawang dayak yang telah dikeringkan menjadi simplisia ini menjadi salah satu inovasi pengolahan bawang dayak yang dapat mempermudah penyajian bawang dayak segar menjadi teh herbal bawang dayak (Risan *et al.*, 2018).

Pemanasan dengan cara merebus merupakan salah satu cara ekstraksi sederhana dengan memanfaatkan air yang dipanaskan untuk mengekstrak bahan (Dewi *et al.*, 2020). Suhu, waktu pemanasan, dan bahan yang dipanaskan saling terkait. Semakin tinggi suhu air dan semakin lama waktu pemanasan, maka kemampuan air untuk mengekstrak serta melarutkan senyawa kimia yang terdapat di dalam suatu bahan akan semakin tinggi. Suhu dan lama waktu pemanasan dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan yang terdapat pada minuman fungsional bawang dayak (Fajar *et al.*, 2018). Penelitian (Yudhayanti *et al.*, 2020) menyatakan bahwa stabilitas antioksidan dipengaruhi oleh suhu, oksigen, cahaya dan pH.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Lustiana *et al.*, 2018) mengenai pengaruh pengolahan dan penyimpanan terhadap minuman bawang dayak menyatakan bahwa minuman bawang dayak dengan proses perbusan selama 10 menit memiliki antioksidan sebesar 57,57%. Mutiara (2018) dalam penelitiannya mengenai pengaruh suhu dan lama ekstraksi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak umbi bawang dayak menyatakan bahwa aktivitas antioksidan pada perlakuan suhu pemanasan 75°C memiliki aktivitas antioksidan tertinggi yaitu sebesar 63,07%, dan pada perlakuan waktu pemanasan ktivitas antioksidan tertinggi berada pada perlakuan selama 5 menit yaitu 57,60%.

Perbedaan suhu dan lama pemanasan pada penelitian minuman bawang dayak yang telah dilakukan, diduga terdapat pengaruh suhu dan lama pemanasan serta suhu optimal terhadap aktivitas antioksidan minuman fungsional. Suhu dan lama pemanasan menjadi faktor yang akan diamati untuk mengetahui pemanasan optimal yang dapat mempertahankan kandungan komponen bioaktif dan antioksidan yang ada di dalam bawang dayak pada saat proses pembuatan minuman fungsional. Tujuan dari proses pemanasan yang dilakukan agar komponen bioaktif dan antioksidan yang ada pada minuman bawang dayak tidak rusak dan hilang selama proses pemanasan dan fungsinya sebagai minuman fungsional dapat dipertanggung jawabkan.

Berdasarkan uraian diatas penulis akan melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Suhu dan Lama Pemanasan Terhadap Komponen Bioaktif dan Aktivitas Antioksidan Minuman Fungsional Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr”**.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh suhu dan lama pemanasan terhadap komponen bioaktif dan aktivitas antioksidan minuman fungsional bawang dayak.
2. Untuk mengetahui suhu dan lama pemanasan terbaik terhadap komponen bioaktif dan aktivitas antioksidan minuman fungsional bawang dayak.

### **1.3. Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat pengaruh suhu dan lama pemanasan terhadap komponen bioaktif dan aktivitas antioksidan minuman fungsional bawang dayak.
2. Terdapat suhu dan lama pemanasan terbaik terhadap komponen bioaktif dan aktivitas antioksidan minuman fungsional bawang dayak.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh suhu dan lama pemanasan terhadap komponen bioaktif dan aktivitas antioksidan minuman fungsional bawang dayak