

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Tanaman family *araceae* merupakan tanaman yang lebih dikenal talas talasan dan juga familiar, hanya sedikit orang yang mengetahui secara mendalam dengan memiliki ciri khas utama perbungaan dalam bentuk tongkol (spadix) (1). Tumbuhan ini yang salah satunya banyak manfaat diantaranya pada umbi sente dan umbi porang mempunyai nilai tinggi karbohidrat dalam umbi (2). Umbi sente dan porang merupakan salah satu umbi yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan dengan manfaat yang sangat luas baik dalam bidang industri, bidang kesehatan, bidang farmasi maupun bidang pengolahan (3). Saat ini pengolahannya baru di industri pangan seperti dibuat keripik dan pati porang. Hal ini disebabkan belum banyak berkembang di Indonesia karena kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap cara pengolahan umbi porang untuk menjadi produk-produk lainnya dengan baik.

Umbi sente mengandung protein, vitamin A, vitamin C, tiamin, selain itu juga mengandung kalsium oksalat yang menimbulkan rasa gatal dimulut dan kerongkongan setelah memakan talas sebagai akibat adanya iritan protase (4). Umbi porang mengandung glukomanan atau bisa dikenal sebagai *konjac glukomanan* dengan kisaran 5% - 65%. Glukomanan sendiri adalah polisakarida yang terdiri dari satuan-satuan D-glukosa dan D-mannosa. Di dalam satu molekul terdapat D-glukosa sebanyak 33% dan D-mannosa 67% (5). Selain mengandung glukomanan, umbi porang juga mengandung kalsium oksalat cukup tinggi yang dapat

menimbulkan efek yang tidak diinginkan oleh konsumen jika dikonsumsi secara langsung seperti rasa gatal dimulut, terjadinya iritasi, gangguan kesehatan lainnya (6) serta pengendapan oksalat di dalam ginjal dan pemicu terbentuknya potensi batu ginjal (3).

Penurunan kadar kalsium oksalat di dalam umbi sente dan umbi porang dapat diperoleh dengan cara konsentrasi. Metode perebusan digunakan untuk mereduksi kadar kalsium oksalat sehingga dapat mengurangi atau menghilangkan akibat rasa gatal pada umbi (7) sedangkan analisis titrasi volumetri yakni sebuah teknik yang bisa digunakan untuk menentukan kadar terhadap suatu sampel (3). Pada umumnya penurunan senyawa kalsium oksalat dilakukan menggunakan larutan asam tetapi bisa juga pakai larutan garam yaitu garam natrium (NaCl) (8) mampu menghasilkan penurunan kadar kalsium oksalat secara optimum (7).

Berdasarkan penelitian (Chotimah dan Fajarini, 2013) kadar kalsium oksalat pada sampel umbi sente yang direbus dalam larutan NaCl dengan konsentrasi 2% dapat menurunkan kadar kalsium oksalat sebesar 49,38% pada suhu 80°C selama 30 menit (7). Hal tersebut dikarenakan pada perebusan dalam larutan garam natrium terjadi proses osmosis yakni karena adanya tekanan air terhadap dinding sel umbi sehingga kristal kalsium oksalat yang berbentuk jarum akan keluar selama proses perebusan (9).

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Widari dan Rasmito (2018) yakni perebusan umbi porang dalam larutan NaCl dengan konsentrasi 8% pada suhu 80°C selama 25 menit dapat menurunkan kadar kalsium oksalat mencapai 90,9% (9).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan studi literatur tentang pengaruh konsentrasi larutan garam natrium terhadap kadar kalsium oksalat pada umbi family *araceae*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh konsentrasi larutan garam natrium terhadap kadar kalsium oksalat pada umbi family *araceae* ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi larutan garam natrium terhadap kadar kalsium oksalat pada umbi family *araceae*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai informasi tentang pengaruh konsentrasi larutan garam natrium terhadap kadar kalsium oksalat pada umbi family *araceae* dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan larutan garam natrium sebagai penurunan kadar kalsium oksalat pada umbi family *araceae*.
3. Memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya mengenai pengaruh konsentrasi dalam menurunkan kadar kalsium oksalat.