

## **RINGKASAN**

### **(RESUME ARTIKEL)**

## **PENGARUH SUHU PERENDAMAN TERHADAP KADAR KALSIUM OKSALAT PADA UMBI FAMILI ARACEAE**

**Sintong Teguh Tri Prakoso**

Suku Araceae atau keluarga talas-talasan merupakan tumbuhan yang umum bagi masyarakat di Indonesia. Di Dunia terdapat lebih dari 105 Marga dan 3.300 jenis sedangkan di Indonesia terdapat beberapa jenis Araceae, diantaranya 297 jenis Araceae di Borneo (termasuk Kalimantan), 159 jenis di Sumatera, 49 jenis di Sulawesi, 22 jenis di Kepulauan Sunda Kecil (termasuk Bali dan Nusa Tenggara), 67 jenis di Jawa, 35 jenis di Maluku, dan 114 jenis di Papua-New Guinea (termasuk Papua).

Salah satu kendala pemanfaatan umbi jenis famili Araceae adalah adanya senyawa antinutrisi berupa oksalat (kalsium oksalat). Kalsium oksalat adalah senyawa yang tidak dapat larut dalam air. Oksalat merupakan salah satu senyawa yang dapat menyebabkan gatal pada mulut, sensasi terbakar, iritasi pada kulit, mulut dan saluran pencernaan apabila dikonsumsi dalam jumlah yang besar.

Penelitian Syamsiah meneliti Umbi Tire yang diberi tiga perlakuan, yaitu direbus selama 30 menit pada suhu 100°C, direndam dalam air pada suhu ruangan, dan dilumuri dengan abu kayu pada suhu ruangan. Dari ketiga perlakuan tersebut, kadar kalsium oksalat yang terkecil adalah umbi Tire yang diolah dengan perebusan pada suhu 100°C, yaitu sebanyak 0,008%.

Penelitian yang dilakukan oleh Mauliana dkk menggunakan umbi Talas yang dipanaskan menggunakan larutan NaHCO<sub>3</sub> pada suhu 30, 40, 50, dan 60°C. Pemanasan umbi talas dapat menurunkan kadar kalsium oksalat sebesar 55,91% pada suhu 30°C sampai dengan 93,1% pada suhu 60°C dari kadar awal.

Penelitian pada umbi Sente dilakukan oleh Chotimah dan Fajarini menggunakan larutan NaCl. Penurunan kandungan kalsium oksalat paling tinggi pada perebusan dengan larutan NaCl 6% pada suhu 80°C selama 30 menit yaitu mampu menurunkan kandungan kalsium oksalat sebesar 540 mg/100gr. Sedangkan pada suhu 90°C, penurunan kandungan kalsium oksalat yang optimum yaitu dengan perebusan selama 30 menit dengan larutan NaCl 5%, yaitu sebanyak 1258,9 mg/100 gr. Pada perebusan menggunakan suhu 100°C, penurunan kandungan kalsium oksalat yang optimum yaitu dengan perebusan selama 30 menit dengan larutan NaCl 6%, yaitu sebanyak 1224,88 mg/100 gr.

Penelitian pada umbi Talas yang direndam menggunakan NaHCO<sub>3</sub> dilakukan oleh Kumoro dkk. Laju reduksi kalsium oksalat dengan perendaman pada suhu 30°C sebesar 1,930, pada suhu 70°C sebesar 9,188, pada suhu 80°C sebesar 11,755, pada suhu 90°C sebesar 13,550, dan pada suhu 98°C sebesar 16,456. Kondisi terbaik untuk reduksi kalsium oksalat adalah perendaman dalam larutan

soda kue 10% b / b selama 2 jam dilanjutkan dengan perebusan pada suhu 90°C selama 60 menit.

Penelitian yang dilakukan oleh Wardani dan Arifiyana meneliti tentang penurunan kadar kalsium oksalat pada umbi Porang menggunakan larutan asam asetat. Perendaman sampel umbi porang pada suhu 40°C memiliki persentase penurunan kalsium oksalat sebesar 25,72%, pada suhu 50°C sebesar 35,64%, dan pada suhu 60°C sebesar 53,91%.

Dari review yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa suhu dapat mempengaruhi penurunan kadar kalsium oksalat pada umbi famili Araceae. Pemanasan dapat merusak dinding sel dan menyebabkan oksalat keluar yang kemudian larut dalam air panas. Semakin tinggi suhu pemanasan, maka terjadi pengurangan oksalat yang semakin banyak.