

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mineral merupakan kebutuhan tubuh manusia yang mempunyai peranan penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh, baik tingkat sel, jaringan, organ maupun fungsi tubuh secara keseluruhan. Keseimbangan mineral di dalam tubuh diperlukan untuk pengaturan kerja enzim-enzim, pemeliharaan keseimbangan asam-basa, pemeliharaan kepekatan otot dan saraf terhadap rangsangan serta membantu pembentukan ikatan yang memerlukan mineral seperti pembentukan haemoglobin.

Mineral digolongkan atas mineral makro dan mineral mikro. Mineral makro adalah mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah lebih dari 100 mg sehari, sedangkan mineral mikro dibutuhkan tubuh kurang dari 100 mg sehari. Yang termasuk mineral makro antara lain natrium, klorida, kalium, kalsium, fosfor, magnesium, dan sulfur (Sitompul, 2009).

Mineral-mineral tersebut dapat diperoleh dari daging, sayuran, buah-buahan, susu, dan keju, yang termasuk diantaranya adalah kalsium yang merupakan salah satu komponen mineral makro. Kalsium berperan dalam pembentukan tulang dan gigi. Bersama-sama dengan fosfor, kalsium menyusun kristal hidroksiapatit yang merupakan bagian dari tulang dan gigi (Elfitra, 2008).

Kekurangan kalsium pada masa pertumbuhan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan. Saat kadar kalsium pada tulang mengalami penurunan hal tersebut akan mengakibatkan tulang menjadi rapuh dan mudah patah, hal ini dapat

terjadi pada semua orang dewasa terutama diatas umur 50 tahun, keadaan tersebut dinamakan osteoporosis. Penyakit ini dapat dicegah dengan mengkonsumsi makanan yang susunannya baik, antara lain yang banyak mengandung kalsium sebelum usia 35 - 38 tahun.

Sumber kalsium utama adalah susu dan turunannya seperti keju, sereal, kacang-kacangan, dan sayuran hijau merupakan salah satu sumber kalsium yang baik. Sayuran hijau yang merupakan salah satu sumber kalsium adalah brokoli (Sitompul, 2009). Kandungan kalsium yang terdapat di dalam brokoli sebesar 40 mg/100 g. Brokoli (*Brassica oleracea* L.) adalah tanaman sayuran yang termasuk dalam suku kubis-kubisan atau *Brassicaceae*. Sayuran ini masuk ke Indonesia belum lama (sekitar 1970-an) dan kini cukup populer sebagai bahan pangan (Fahmi, 2013).

Brokoli mengandung air, energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, zat besi, Vitamin (A, C, E, tiamin, riboflavin, nikotinamid), betakaroten dan glutathione (Sudarminto, 2015). Kandungan kalsium brokoli juga lebih besar dibandingkan segelas susu, dan brokoli juga diketahui mengandung lebih banyak serat daripada sepotong roti gandum (Anonim, 2008). Brokoli banyak dikonsumsi dalam bentuk olahan atau dimasak menjadi aneka sayur dan dikonsumsi dalam bentuk mentah, segar, direbus, atau untuk sup (Fahmi, 2013).

Proses memasak dapat dengan mudah merusak vitamin dan mineral. Namun proses tersebut membuat nutrisi lebih mudah dicerna dan diserap. Faktor merugikan dalam proses memasak adalah panas kompor yang dapat merusak zat gizi. Tingkat kerusakan tergantung pada lamanya proses memasak dan tingginya temperatur. Idealnya makanan dimasak sesingkat mungkin, pada temperatur

serendah mungkin. Merebus makanan dengan banyak air dalam panci besar juga dapat merusak vitamin dan mineral karena nutrisi akan larut dalam air dan menguap. Sayuran yang direbus hingga mendidih akan kehilangan 20 - 50 % vitamin B, 50 % vitamin C, dan 20 % kandungan mineral (Fitria, 2013).

Selama ini masih belum ada penelitian tentang analisa kadar kalsium pada brokoli dengan variasi lama perebusan, sehingga penulis melakukan penelitian untuk menganalisa kadar kalsium pada brokoli dengan variasi lama perebusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah ada Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Kadar Kalsium Pada Sayur Brokoli (*Brassica oleracea* L.) ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Kadar Kalsium Pada Sayur Brokoli (*Brassica oleracea* L.)

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk menganalisis kadar kalsium pada sayur brokoli dengan lama perebusan selama 2,5 menit, 5 menit, 7,5 menit dan 10 menit.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang kandungan kalsium yang terdapat pada sayur brokoli dan tambahan ilmu dalam bidang Kimia Amami.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kandungan kalsium pada sayur brokoli dan pengaruh lama perebusan terhadap sayur brokoli.

1.4.3 Bagi Industri

Dapat memberikan tambahan informasi tentang pengaruh lama perebusan terhadap kadar kalsium sehingga bisa dijadikan masukan dalam proses pengolahan brokoli.