

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kalsium merupakan mineral yang paling banyak terdapat di dalam tubuh. Sekitar 99% kalsium berada di dalam jaringan keras yaitu tulang dan gigi. Dampak kekurangan asupan kalsium dapat menyebabkan osteoporosis. Osteoporosis atau yang lebih dikenal dengan nama tulang keropos merupakan suatu penyakit rapuh tulang yang ditandai dengan hilangnya kepadatan tulang setelah mencapai usia tua. Pada anak-anak kekurangan asupan kalsium dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tulang atau *rickets*, kekurangan kalsium juga dapat menyebabkan osteomalasia (Almatsier, 2004).

Di Indonesia konsumsi kalsium masih sangatlah rendah, diperburuk dengan pencegahan dan pengobatan osteoporosis yang belum intensif (Nabil, 2005). Berdasarkan Perhimpunan Osteoporosis Indonesia (2007), prevalensi osteoporosis di Indonesia pada pria sebesar 28,8% dan pada wanita sebesar 32,2%. Untuk mencegah kekurangan kalsium perlu konsumsi kalsium dalam jumlah yang cukup. Menurut Angka Kecukupan Gizi (2013), rata-rata kebutuhan kalsium sebesar 1000-1200 mg per hari.

Sumber kalsium terbaik dapat diperoleh dari susu dan produk olahannya seperti keju dan yoghurt (Wirakusumah, 2007). Kalsium juga dapat diperoleh dari suplemen. Untuk sebagian masyarakat dengan perekonomian menengah kebawah harga susu dan produk olahannya

serta suplemen belum terjangkau. Oleh karena itu perlu adanya bahan pangan alternatif yang mampu memenuhi kebutuhan kalsium. Salah satunya bahan pangan yang tinggi kalsium adalah tulang ikan (Maulida, 2005).

Pada sentra produksi abon lele di Boyolali Jawa Tengah pembuatan abon yang digunakan hanya bagian dagingnya serta kepalanya dimanfaatkan sebagai campuran pembuatan kerupuk sedangkan tulangnya hanya menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan. Padahal tulang ikan dapat dimanfaatkan agar tercipta suatu produk makanan sumber kalsium. Tulang ikan dapat dimanfaatkan dengan cara dibuat menjadi tepung tulang ikan kemudian digunakan sebagai campuran pada pembuatan berbagai olahan makanan. Berdasarkan penelitian yang telah ada tulang ikan lele dimanfaatkan sebagai substitusi pembuatan biskuit (Mahmudah, 2013), mie basah (Permitasari, 2013) dan kerupuk (Dewi, 2014).

Tepung terigu merupakan bahan dasar pembuatan kue kering yang selalu digunakan oleh masyarakat. Kue kering yang disukai pada umumnya yaitu biskuit, wafer dan *egg roll*. Ketiga produk tersebut *egg roll* memiliki tekstur yang lebih renyah dibandingkan dengan biskuit dan wafer. *Egg roll* atau lebih dikenal dengan sebutan kue semprong diolah dengan cara dipanggang kemudian di gulung menggunakan sumpit.

Saat ini ada beberapa varian kue *egg roll* yang telah dibuat untuk dijadikan penelitian skripsi yang sebagian besar menggunakan substitusi dari tepung nabati seperti tepung sukun, tepung labu kuning dan tepung beras merah (Triatmaja, 2016). Oleh karena itu dalam penelitian ini, *egg*

roll akan disubstitusikan dari tepung yang berasal dari hewani yaitu tepung tulang ikan lele. *Egg roll* tulang ikan lele diharapkan memiliki kandungan kalsium yang dapat mencukupi kebutuhan kalsium di dalam tubuh dan dapat diterima serta disukai oleh masyarakat. Berdasarkan latar belakang yang ada perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh substitusi tepung tulang ikan lele terhadap kadar kalsium, kerenyahan dan daya terima *egg roll*.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh substitusi tepung tulang ikan lele terhadap kadar kalsium, kerenyahan dan daya terima *egg roll*?

C. Tujuan Penelitin

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung tulang ikan lele terhadap kadar kalsium, kerenyahan dan daya terima *egg roll*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar kalsium *egg roll* yang disubstitusi dengan tepung tulang ikan lele.
- b. Mengetahui kerenyahan *egg roll* yang disubstitusi dengan tepung tulang ikan lele.
- c. Mengetahui daya terima *egg roll* yang disubstitusi dengan tepung tulang ikan lele.
- d. Menganalisis pengaruh kadar kalsium *egg roll* yang disubstitusi dengan tepung tulang ikan lele.

- e. Menganalisis pengaruh kerenyahan *egg roll* yang disubstitusi dengan tepung tulang ikan lele.
- f. Menganalisis pengaruh daya terima *egg roll* yang disubstitusi dengan tepung tulang ikan lele.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui, menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh substitusi tepung tulang ikan lele terhadap kadar kalsium, kerenyahan dan daya terima *egg roll*.

2. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tulang ikan lele yang dijadikan tepung tulang ikan lele kemudian dapat sebagai bahan substitusi pada pembuatan *egg roll* yang memiliki kandungan kalsium.

3. Bagi Penelitian Lanjutan

Dapat dijadikan referensi apabila mengadakan penelitian sejenis.

4. Bagi Industri

Menambah pengetahuan dan inovasi baru bagi industri, khususnya industri rumahan yang membuat *egg roll* dengan menggunakan substitusi tepung tulang ikan lele.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup materi pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai pengaruh substitusi tepung tulang ikan lele terhadap kadar kalsium, kerenyahan dan daya terima *egg roll*.