

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Osteoporosis identik dengan orangtua, namun *osteoporosis* bisa menyerang di usia muda. Di seluruh dunia ada sekitar 200 juta orang yang menderita *osteoporosis*. Satu dari 4 perempuan di Indonesia dengan rentang usia 40-80 tahun memiliki risiko terkena *osteoporosis*. Selain itu risiko *osteoporosis* perempuan di Indonesia 4 kali lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Pada tahun 2050, diperkirakan angka patah tulang pinggul akibat *osteoporosis* akan meningkat 2 kali lipat pada perempuan dan 3 kali lipat pada laki-laki. Selain itu, Perhimpunan *Osteoporosis* Indonesia tahun 2007 melaporkan insiden patah tulang paha atas yang dapat mengakibatkan kecacatan seumur hidup dan kematian akibat *osteoporosis* adalah sekitar 200 dari 100.000 kasus pada usia 40 tahun [1].

Osteoporosis dikenal sebagai *silent disease* atau *silent thief*. Zat gizi yang berpengaruh langsung pada kejadian *osteoporosis* yaitu kalsium, fosfor, zink, magnesium, besi, vitamin K, vitamin B12, vitamin A dan asam lemak [4]. Kalsium merupakan mineral penting untuk fungsi normal tubuh (pertumbuhan tulang, pembekuan darah dan neurotransmisi) [3]. Proses puncak perkembangan tulang terjadi sebelum umur 30 tahun, setelah itu tidak dapat menambah kepadatan tulang secara signifikan. Sebesar 90% puncak pertumbuhan tulang terjadi pada umur 18 tahun untuk wanita dan 20 tahun untuk laki-laki, sehingga masa ini adalah masa terbaik untuk menginvestasikan kepadatan tulang [17]. Jika pada masa dewasa muda tidak mampu mencukupi kebutuhan kalsium, maka akan meningkatkan risiko fraktur di masa lanjut usia. Oleh karenanya, kalsium merupakan zat gizi spesifik paling penting dalam pencapaian massa tulang puncak yang optimal, mencegah dan mengobati *osteoporosis* [4].

Gaya hidup pada masa dewasa awal usia 18-24 tahun seperti kebiasaan merokok, minum-minuman beralkohol, minum-minuman bersoda, minum kopi, tidak berolah raga, tidak minum susu, *sedentary life style*, konsumsi makanan cepat saji yang umumnya tinggi protein, dan asupan kalsium kurang. Penelitian pada dewasa awal menunjukkan sebesar 76,2% dalam kategori kurang mengkonsumsi kalsium. Rata-rata asupan kalsium hanya 559,05 mg/hr atau 55,9% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) [17].

Untuk memenuhi asupan kalsium dapat dilakukan dengan upaya pemanfaatan penganeekaragaman produk yang dihasilkan dari ayam potong, yaitu ceker ayam [5]. Ceker ayam merupakan salah satu bagian dari tubuh ayam yang kurang diminati. Hal ini disebabkan karena pemahaman masyarakat bahwa ceker ayam merupakan bagian dari tubuh unggas yang kotor [9]. Ceker ayam terdiri dari tulang, kulit, dan otot. Tulang merupakan tempat penyimpanan mineral kalsium dalam hewan, sekitar 99% kalsium diendapkan di tulang [2]. Sumber kalsium dapat diperoleh melalui bahan makanan kaya kalsium seperti keju, susu, dan brokoli. Bahan makanan tersebut ditinjau dari segi ekonomi cukup mahal. Sehingga ceker ayam dapat menjadi alternatif. Ceker ayam merupakan bagian dari tubuh ayam yang menjadi sumber kalsium karena pada 100 gram ceker ayam mengandung 88 mg kalsium [3].

Data statistik pertanian tahun 2018 menunjukkan bahwa produksi daging ayam ras di Provinsi Jawa Barat sebanyak 703.124 ton (703.124.000 kg). Bila berat ayam potong berkisar 1,5 kg maka jumlah ayam yang dipotong selama tahun 2018 adalah 468.749.333 ($703.124.000 \div 1,5$) ekor dan jumlah potongan ceker ayam yang dihasilkan 937.498.666 ($468.749.333 \times 2$) potong [5].

Praktek untuk penganeekaragaman produk secara ekonomi menguntungkan, karena akan menawarkan kemungkinan untuk proses dan penyimpanan produk yang akan bernilai secara ekonomi [2]. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengolah ceker ayam adalah mengubah ceker ayam menjadi tepung yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai produk pangan yang disukai oleh masyarakat [9]. Salah satu bentuk produk yang dapat diterima oleh semua kalangan masyarakat adalah *cookies* [9]. Rata-rata konsumsi per kapita *cookies* tahun 2018 adalah 4,38 kg [6].

Penelitian pengembangan produk pangan sumber kalsium sudah dilakukan sebelumnya, yaitu dalam bentuk produk *cookies* tepung kacang kedelai [16]. Karena produk pangan sumber kalsium masih terbatas, maka dikembangkan produk pangan *cookies* dengan penggunaan tepung ceker ayam ras sebagai produk pangan sumber kalsium yang belum pernah dilakukan sebelumnya.

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan produk pangan dengan bahan baku pangan lokal yaitu ceker ayam ras untuk penganekaragaman produk ceker ayam ras dan memanfaatkan kandungan kalsium didalamnya untuk *osteoporosis* dengan membuat imbang formula dalam bentuk produk *cookies* berbasis tepung ceker ayam ras. Pada penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap kualitas produk *cookies* tepung ceker ayam ras.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh imbang tepung terigu dan tepung ceker ayam ras (*Gallus domesticus*) terhadap kualitas *cookies* untuk *osteoporosis*?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh imbang tepung terigu dan tepung ceker ayam ras (*Gallus domesticus*) terhadap kualitas *cookies* untuk *osteoporosis*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tingkat kesukaan terhadap rasa *cookies* imbang tepung terigu dan tepung ceker ayam ras.
- b. Mengetahui tingkat kesukaan terhadap aroma *cookies* imbang tepung terigu dan tepung ceker ayam ras.
- c. Mengetahui tingkat kesukaan terhadap warna *cookies* imbang tepung terigu dan tepung ceker ayam ras.
- d. Mengetahui tingkat kesukaan terhadap tekstur *cookies* imbang tepung terigu dan tepung ceker ayam ras.

- e. Mengetahui tingkat kesukaan terhadap *overall cookies* imbangannya tepung terigu dan tepung ceker ayam ras.
- f. Mengetahui kadar kalsium *cookies* imbangannya tepung terigu dan tepung ceker ayam ras.
- g. Mengetahui kadar protein *cookies* imbangannya tepung terigu dan tepung ceker ayam ras.
- h. Mengetahui kadar air *cookies* imbangannya tepung terigu dan tepung ceker ayam ras.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah pengaruh imbangannya tepung terigu dan tepung ceker ayam ras terhadap kualitas *cookies* untuk *osteoporosis*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis terutama dalam penerapan Ilmu Teknologi Pangan dan Gizi.

1.5.2 Bagi Institusi

Penelitian ini dapat menambah kepustakaan yang bisa dimanfaatkan khususnya oleh civitas akademika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bandung sebagai bahan referensi untuk tindak lanjut selanjutnya.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai inovasi baru teknologi pangan yaitu pengembangan produk *cookies* imbangannya tepung terigu dan tepung ceker ayam ras sebagai bentuk pengembangan pangan lokal yang kurang diminati.