

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan tren pola makan sehat dan kebutuhan produk pangan pada kondisi khusus semakin meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Salah satu pola makan yang mendapat perhatian khusus adalah diet *gluten free casein free* (GFCF), yaitu pola makan yang menghindari konsumsi gluten dan kasein. Pola makan ini banyak dianjurkan bagi individu dengan kondisi kesehatan tertentu, seperti penderita penyakit celiac, alergi gluten, serta anak-anak dengan gangguan spektrum autisme (ASD) dan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD).

Gluten merupakan kelompok campuran protein yang terdapat dalam gandum, *barley*, dan *rye*, yang dapat memicu reaksi imun pada penderita celiac dan menyebabkan gangguan pencernaan serta masalah neurologis pada beberapa individu. Kasein adalah protein utama dalam susu sapi yang juga dapat menimbulkan reaksi alergi atau sensitivitas pada sebagian orang. Produk pangan yang bebas gluten dan kasein menjadi kebutuhan khusus yang terus meningkat, baik untuk alasan kesehatan maupun gaya hidup.

Konsumen di Asia termasuk Indonesia semakin mencari produk makanan dan camilan yang bebas gluten dan susu, dengan pertumbuhan pasar yang signifikan diperkirakan mencapai *Compound Annual Growth Rate* (CAGR) sekitar 8-11% dalam lima tahun terakhir (KBV Research,

2021). Hal ini didorong karena beberapa faktor yaitu sadar pentingnya pola makan sehat, termasuk menghindari bahan-bahan yang dapat memicu alergi atau intoleransi, seperti gluten dan kasein. Daripada itu, kasus gluten (seperti penyakit celiac) dan alergi protein susu sapi semakin teridentifikasi. Kondisi ini mendorong konsumen mencari alternatif pangan yang lebih aman dan tidak menimbulkan reaksi alergi.

Diet GFCF tidak hanya diterapkan oleh individu dengan kebutuhan medis, tetapi juga oleh masyarakat umum yang ingin menjaga kesehatan pencernaan, meningkatkan energi dan mencegah penyakit kronis. Hal tersebut menyebabkan para produsen makanan di Indonesia mulai berinovasi dengan memanfaatkan bahan lokal bebas gluten dan kasein untuk menciptakan produk camilan sehat yang sesuai dengan kebutuhan pasar.

Masyarakat memiliki kecenderungan menyukai makanan yang memenuhi selera inderawi mereka seperti rupa, warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penelitian Zaqiyah dan Amiroh (2022) menunjukkan kue kering yang disukai biasanya memiliki warna cerah dan aroma yang menarik. Pada beberapa kondisi seperti penderita autisme, intoleran gluten dan kasein, memerlukan camilan camilan yang sesuai dengan kondisi tersebut. Salah satu jenis kue tradisional adalah kue sagon.

Kue sagon merupakan salah satu kue kering tradisional yang memiliki karakteristik yang renyah serta rasa yang manis sedikit gurih. Kue sagon sering disajikan pada berbagai acara adat dan perayaan hari besar agama. Bahan baku kue ini adalah campuran kelapa parut dengan tambahan

tepung beras ketan atau tepung sagu. Kue ini tidak mengandung gluten dan kasein. Namun kue sagon tergolong rendah zat gizi terutama kandungan protein dan warnanya kurang menarik. Kue sagon berbeda dari kue kering pada umumnya yang berbahan dasar tepung terigu, mentega, dan telur. Tepung terigu merupakan bahan yang menjadi sumber gluten.

Kue sagon pada umumnya memiliki warna putih sedikit pucat dengan tekstur renyah, kering dan mudah hancur. 100 g kue sagon mengandung 76,8% karbohidrat, 2,8% protein dan 14,8% lemak (Kemenkes, 2018). Daya terima kue sagon di kalangan masyarakat masih terbatas dan bervariasi, kue sagon cenderung disukai oleh kalangan dewasa hingga lansia karena sudah familiar dengan rasa dan tekstur serta bernilai budaya dan nostalgia yang tinggi, sedangkan di kalangan anak hingga remaja daya terima kue ini relatif rendah, karena dianggap kuno, tidak menarik secara tampilan dan terlalu kering. Oleh karena itu perlu dilakukan modifikasi kue sagon untuk meningkatkan kandungan zat gizi dan daya terimanya agar dapat diterima oleh semua kalangan.

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya pangan lokal yang berlimpah, termasuk sagu dan kacang merah. Tepung sagu merupakan salah satu bahan pangan lokal yang kaya karbohidrat (pati), tetapi memiliki kandungan protein yang rendah (Amelia *et al.*, 2020). Oleh karena itu, tepung sagu perlu dikombinasikan dengan bahan pangan lain yang kaya protein serta zat gizi lainnya untuk meningkatkan nilai gizinya.

Tepung sagu merupakan tepung yang berasal dari tanaman sagu yang secara alami bebas gluten, sehingga dapat dijadikan pilihan aman bagi orang yang sensitif dengan gluten (Artamir, 2024). Penelitian produk pengembangan yang dihasilkan dari tepung sagu diantaranya biskuit *gluten free* berbasis tepung sagu, mie tepung sagu, nugget nabati, es krim bebas susu berbasis tepung sagu, *jelly drink* tinggi serat berbasis sagu (Rahmawati *et al.*, 2023). Tepung sagu memiliki karakteristik ringan dan lembut sehingga kue kering yang dihasilkan lebih renyah dan kering. Dalam 100 g tepung sagu mengandung 94 g karbohidrat, 0,2 g protein, 0.5 g serat, 10 mg kalsium, 1,2 mg zat besi (Fauziyah dan Indrawati, 2017).

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) adalah sumber protein nabati yang cukup tinggi yakni 15-19% protein per 100 gram bahan kering (Syaiful *et al.*, 2022). Kacang merah juga mengandung serat, vitamin B, mineral seperti zat besi, kalsium dan fosfor (Siahaan *et al.*, 2019). Tepung kacang merah telah banyak digunakan sebagai bahan tambahan atau substitusi tepung dalam produk pangan untuk meningkatkan kandungan protein dan nilai gizi seperti pada pembuatan mie dan kue kering. Penelitian yang telah dilakukan oleh Amelia dkk (2020) menunjukkan penambahan tepung kacang merah menyebabkan peningkatan kandungan protein pada nastar (9,38%) dibandingkan dengan nastar yang tidak diberi tambahan tepung kacang merah (4,51%)

Pembuatan kue sagon berbahan tepung komposit kacang merah dan tepung sagu, mungkin akan menyebabkan perubahan sifat organoleptik

produk yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur. Oleh karena itu perlu modifikasi formula kue sagon berbasis tepung kacang merah dan tepung sagu sebagai makanan selingan *gluten free casein free*.

B. Rumusan Masalah

1. Masalah Umum

Apakah ada perbedaan daya terima serta kandungan proksimat (air, abu, protein, lemak, karbohidrat) dan energi pada kue sagon komposit tepung kacang merah dan tepung sagu?

2. Masalah Khusus

- a. Apakah terdapat perbedaan daya terima formulasi kue sagon komposit tepung kacang merah dan tepung sagu?
- b. Apakah terdapat perbedaan kandungan proksimat (air, abu, protein, lemak, karbohidrat) dan energi formula terpilih dan formula kontrol pada kue sagon komposit tepung sagu dan tepung kacang merah.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan daya terima serta kandungan proksimat (air, abu, protein, lemak, karbohidrat) dan energi pada kue sagon komposit tepung kacang merah dan tepung sagu.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis perbedaan daya terima kue sagon komposit tepung kacang merah dan tepung sagu.
- b. Menganalisis perbedaan kandungan proksimat (air, abu, protein, lemak, karbohidrat) dan energi formula kontrol dan formula terpilih dari formula perlakuan kue sagon komposit tepung kacang merah dan tepung sagu.

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah daya terima serta kandungan proksimat (air, abu, protein, lemak, karbohidrat) dan energi pada kue sagon komposit tepung kacang merah dan tepung sagu dengan sebagai camilan *gluten free casein free*.

2. Lingkup metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL).

3. Lingkup keilmuan

Lingkup keilmuan dalam penelitian ini adalah gizi dalam bidang pangan.

4. Lingkup tempat

Pembuatan kue sagon dilakukan di Laboratorium Pangan Fakultas Ilmu Kesehatan. Analisis kandungan proksimat dilakukan di Laboratorium Saraswanti Indo Genetech (SIG), Bogor.

5. Lingkup sasaran

Sasaran pada penelitian ini yaitu pengolahan pangan untuk mengetahui daya terima dan kandungan proksimat (abu, air, protein, lemak, karbohidrat) dan energi kue sagon berbahan baku komposit tepung kacang merah dan tepung sagu.

6. Lingkup waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai Desember 2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi

Kue sagon dengan formula terpilih dapat dijadikan alternatif camilan *gluten free casein free*.

2. Bagi Program Studi Gizi

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber kepustakaan di Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, keterampilan, pengalaman, dan mengembangkan kemampuan peneliti untuk melakukan penelitian pangan.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai pemanfaatan bahan lokal yaitu tepung sagu dan kacang merah sebagai bahan pangan bernilai gizi tinggi.

5. Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai alternatif pangan untuk penderita penyakit yang tidak boleh mengonsumsi kasein dan gluten.