

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Roti merupakan salah satu produk pangan yang disukai di kalangan masyarakat. Roti berasal dari negara Mesir kuno dan telah dikenal ribuan tahun yang lalu (Sufi, 2006). Saat ini, roti telah dijumpai di berbagai wilayah dan memiliki banyak jenis. Bahan yang digunakan dalam pembuatan roti juga sangat beragam.

Roti adalah produk pangan yang diperoleh dari adonan tepung terigu yang diragikan dengan ragi roti dan dipanggang, dengan atau tanpa penambahan bahan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 1995). Menurut Brown (2014), bahan dasar pembuatan roti adalah tepung, zat cair (air atau susu), gula, garam, dan ragi, sedangkan penggunaan lemak dan telur bersifat opsional. Pembuatan roti memanfaatkan ragi sebagai penghasil CO₂ untuk mengembangkan adonan melalui proses fermentasi (Zhou dan Hui, 2014). Bahan tambahan seperti *mineral yeast food*, *emulsifier*, dan *dough improver* juga dapat digunakan pada pembuatan roti untuk meningkatkan kualitas roti yang dihasilkan (Koswara, 2009).

Susu yang digunakan dalam pembuatan roti umumnya berupa susu sapi. Susu sapi segar merupakan susu yang berasal dari pemerahan sapi tanpa adanya pengurangan atau penambahan bahan lain, kecuali jika diproses oleh industri telah mengalami fortifikasi vitamin D, kalsium, folat, atau mikronutrien lain (Hui, 2006). Penggunaan susu dapat meningkatkan kandungan gizi pada roti, meningkatkan flavor, berpengaruh pada warna *crust*, dan memberikan efek *buffer* dalam adonan (Hui, 2006). Susu pada

pembuatan roti berpengaruh terhadap warna roti karena mengandung protein yang mampu bereaksi dengan gula (Damat dkk., 2018).

Susu sapi mengandung gula utama berupa laktosa (Saputra, 2019). Laktosa tidak dapat dikonsumsi oleh penderita *lactose intolerant* yang mengalami defisiensi laktase. Menurut Saputra (2019), berbagai gejala yang diakibatkan oleh intoleransi laktosa adalah kembung, nyeri perut, flatulen, muntah, dan diare. Penggunaan susu sapi dapat digantikan dengan bahan lain. Pada penelitian ini, bahan yang digunakan adalah sari kedelai dengan penambahan gula karena sari kedelai memiliki kandungan protein yang hampir sama dengan susu sapi (Pramitasari dkk., 2011).

Sari kedelai berasal dari ekstrak kacang kedelai atau tepung kedelai dengan air sebagai pelarut, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 1995). Kedelai merupakan sumber utama protein dan minyak nabati di dunia (Aldillah, 2015). Sari kedelai memiliki potensi untuk digunakan sebagai pengganti susu sapi pada pembuatan roti manis. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), susu sapi segar mengandung protein sebanyak 3,2% dan lemak 3,5%. Sari kedelai mengandung protein sebanyak 3,5% dan lemak sebanyak 2,5%. Selain itu, sari kedelai tidak mengandung laktosa (Winarsi, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zhang (2004), penambahan tepung kedelai pada roti dapat mempengaruhi sifat fisikokimia seperti volume, berat, dan densitas roti. Lebih lanjut, penggunaan sari kedelai pada *cake* berpotensi menghasilkan produk dengan umur simpan yang lebih panjang (Erfanian dan Rasti, 2019). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Erdil *et. al.* (2012) yang menunjukkan bahwa penggunaan sari kedelai bubuk menghasilkan roti dengan *firmness* yang rendah dan mengalami retrogradasi amilopektin paling sedikit setelah

disimpan selama 7 hari. Di sisi lain, penambahan sari kedelai bubuk pada roti dapat menurunkan volume roti dan menghasilkan warna *crust* yang lebih gelap (Nilufer *et. al.*, 2008). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, penggunaan sari kedelai dapat memberikan dampak yang berbeda, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh perbedaan konsentrasi sari kedelai terhadap karakteristik roti manis yang memberikan jenis dan jumlah protein berbeda dari penggunaan susu sapi. Pada penelitian ini digunakan sari kedelai manis yang memudahkan jika akan diterapkan oleh masyarakat dapat menggunakan sari kedelai siap diminum yang banyak terdapat di perdagangan lokal.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, ditentukan konsentrasi sari kedelai manis yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0%, 10%, 20%, 30%, 40% dan 50% dari berat air. Konsentrasi tersebut dipilih karena penggunaan sari kedelai manis yang melebihi 50% menyebabkan volume roti menurun dan warna *crust* roti semakin gelap. Perbedaan konsentrasi sari kedelai manis yang digunakan dapat menghasilkan roti dengan karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang berbeda, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh perbedaan jumlah protein pada berbagai konsentrasi sari kedelai sebagai pengganti susu sapi terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik roti manis.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Belum diketahui pengaruh jumlah protein pada berbagai konsentrasi sari kedelai sebagai pengganti susu sapi terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik roti manis.

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh protein kedelai dari berbagai konsentrasi sari kedelai manis terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik roti manis dan dibandingkan dengan protein susu sebagai kontrol positif.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian pengaruh protein sari kedelai terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik roti manis adalah sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan pemanfaatan sari kedelai sebagai pengganti susu sapi dalam pembuatan roti manis yang juga mudah didapat dari perdagangan lokal.