

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara dengan wilayah agraris yang luas, yaitu sebesar 8.087.393 ha (BPS, 2015). Lahan agraris tersebut mendukung ketersediaan pangan di Indonesia. Sebagian besar pangan yang diproduksi dari lahan yang ada di Indonesia adalah pangan berkarbohidrat seperti jagung,, beras, dan umbi-umbian. Di benua Asia, hampir seluruh masyarakat menjadikan beras sebagai makanan pokok. Menurut Nuryani (2013), asupan energi global yang diperoleh dari beras putih adalah sebesar 22% dari asupan energi global. Benua Asia adalah produsen beras utama dengan jumlah produksi padi sekitar 92% dari total produksi dunia.

Seiring dengan perubahan gaya hidup, banyak orang yang mencari makanan dan minuman yang memberikan kesehatan bagi tubuh, bukan hanya sekedar mengenyangkan. Salah satu bahan pangan yang dapat dimanfaatkan adalah beras. Beras merupakan salah satu sumber pangan yang mengandung sumber karbohidrat (Rinjani & Sobari, 2018). Beras memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi (77,1 g/100 g) namun kandungan proteinnya rendah (8,4 g/100 g) (Kemenkes, 2018). Kandungan karbohidrat yang tinggi pada beras berupa pati.

Beras dapat dijadikan sari beras dengan teknik pengolahan yang cukup mudah, seperti pengolahan menjadi sari beras. Sari beras diperoleh dari beras putih yang dihancurkan dengan penambahan air:beras (9:1) pada alat (*blender*). Setelah dihancurkan, sari beras memasuki tahap penyaringan dan pasteurisasi. Pasteurisasi adalah pemberian perlakuan panas dengan suhu 73°C selama 30 menit atau 92°C selama 15 detik (Ambarsari et al., 2012).

Pasteurisasi merupakan metode pemanasan ringan dengan tujuan untuk membunuh sebagian mikroorganisme patogenik namun nilai nutrisi, sifat fisik, dan cita rasa dari sari beras tetap terjaga. Pada tahap pasteurisasi, granula pati akan mengalami disintegrasi dan terdispersi ke dalam air (medium) (Rinjani & Sobari, 2018). Sari beras dapat dimanfaatkan dalam proses pembuatan roti manis yang dibuat dengan medium air, dimana air digunakan sebagai kontrol.

Penambahan sari beras bertujuan untuk menambah nilai gizi (karbohidrat dan mineral) dari roti. Selain dari segi gizi, sari beras dapat memperbaiki tekstur roti manis dengan bahan yang relatif aman, alami, serta mudah didapatkan, sehingga roti yang mengandung sari beras dapat diterima oleh kalangan yang lebih luas. Roti sebagai salah satu makanan pokok dan paling luas dikenal oleh masyarakat di seluruh bagian dunia (Callejo et al., 2016). Pembuatan roti dengan penambahan sari beras dapat menghasilkan nilai lebih dibandingkan roti pada umumnya. Berdasarkan data komposisi pangan Indonesia, beras putih memiliki keunggulan pada jumlah kalium dan natrium dibandingkan tepung gandum. Jumlah kalium dan natrium pada beras putih adalah 71 mg dan 27 mg per 100 g, sedangkan pada tepung gandum adalah 22 mg dan 2 mg per 100 g (Kemenkes, 2018).

Roti merupakan produk *bakery* yang diproduksi melalui tahap pemanggangan yang melibatkan berbagai proses seperti reaksi kimia fisika dari bahan penyusun adonan roti. Salah satu hal penting dalam pembuatan roti adalah waktu *resting* (adonan didiamkan pada suhu dan waktu tertentu). *Resting* dilakukan agar *yeast* yang terdapat dalam ragi mendapatkan waktu untuk memanfaatkan gula, sehingga dalam tahap *resting*, jaringan gluten menjadi elastis akibat pengaruh alkohol sehingga dapat terbentuk lapisan tipis untuk menahan CO<sub>2</sub> (Wardani et al., 2017). Hal ini akan menyebabkan roti menjadi berpori dan selama jaringan glutennya belum mencapai batas

elastisitasnya maka pengembangan roti dan pori-pori roti akan bagus.

Presentase sari beras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25% dari total berat air. Presentase tersebut digunakan berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan. Pada penelitian pendahuluan digunakan konsentrasi 0% hingga 50%. Diperoleh hasil pada konsentrasi di atas 25% volume roti tidak mengembang secara baik/tidak seperti yang diharapkan, sehingga penelitian utama dilakukan dengan presentase tertinggi sebesar 25%. Berdasarkan penelitian serupa menggunakan sereal oleh Setyani et al. (2016) diketahui bahwa semakin banyak penggunaan tepung jagung dalam proses pembuatan roti manis mengakibatkan nilai volume pengembangan roti menurun namun uji organoleptik terhadap rasa meningkat. Menurut Hardika (2012), beras merupakan salah satu bahan pangan yang tidak memiliki protein pembentuk jaringan gluten. Beras memiliki kemampuan yang buruk dalam menahan gas CO<sub>2</sub> (Nuraisyah et al., 2018), sehingga penggunaan sari beras dengan presentase yang lebih tinggi (>25%) dapat menyebabkan volume produk akhir roti menjadi kurang optimal. Kehancuran granula pati menyebabkan terjadinya hidrolisis pati menghasilkan gula-gula sederhana dan dekstrin dengan gugus hidroksi lebih terpapar ke reseptor pencecap rasa pada rongga mulut dan lidah sehingga sari beras memiliki rasa cenderung manis yang menyebabkan roti yang dihasilkan lebih manis. Pengaruh proporsi air dengan sari beras putih dapat menghasilkan roti manis dengan sifat fisikokimia dan organoleptik yang berbeda, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh proporsi air dengan sari beras terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik roti manis.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- 1.2.1. Belum diketahui pengaruh perbedaan proporsi air dengan sari beras terhadap sifat fisikokimia roti manis.
- 1.2.2. Belum diketahui pengaruh perbedaan proporsi air dengan sari beras terhadap sifat organoleptik roti manis.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi air dengan sari beras terhadap sifat fisikokimia roti manis.
- 1.3.2. Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi air dengan sari beras terhadap sifat organoleptik roti manis.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan diversifikasi pangan untuk memanfaatkan beras putih dengan mengolahnya menjadi sari beras putih sebagai bahan tambahan dalam pembuatan roti manis, dan juga untuk memperluas pemanfaatan beras dalam menghasilkan roti manis dengan nilai tambah dari segisensoris.