

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan terigu oleh masyarakat Indonesia terus meningkat. Berdasarkan data dari APTINDO (2014) dilaporkan bahwa konsumsi tepung terigu nasional pada tahun 2011, 2012, 2013 berturut-turut adalah 4,72 juta ton, 5,14 juta ton, 5,35 juta ton. Konsumsi tepung terigu yang terus menerus berdampak pada kesehatan, karena tingginya kandungan gluten, karena dapat mengakibatkan meningkatnya indeks glikemik dalam darah (Desitasari, 2020).

Salah satu cara untuk mengurangi konsumsi masyarakat aman tepung terigu adalah dengan memanfaatkan bahan pangan lokal sumber karbohidrat lain. Secara umum bahan pangan lokal memiliki banyak keunggulan dibanding terigu, antara lain kandungan seratnya tinggi, indeks glikemiknya rendah dan tidak mengandung gluten. Salah satu bahan pangan lokal yang sangat potensial untuk menggantikan tepung terigu adalah sorgum (Fitriani, 2016)

Sorgum merupakan kelompok sereal yang memiliki kandungan gizi yang sangat baik. Komposisi kimia sorgum dalam 100 gram sorgum terdapat kandungan protein 10,6 gram, dan kandungan lemak 3,4 gram, serta dalam 100 gram sorgum mengandung serat kasar 6,7 gram (*United State Departement of Agriculture*, 2015). Pengembangan sorgum banyak lahir dengan inovasi-inovasi baru. Sorgum memiliki keunggulan masing-masing contohnya seperti sorgum merah lokal memiliki keunggulan secara gizi yaitu mengandung kalsium dan besi yang tinggi (Lina & Murtius, 2020).

Sorgum memiliki kandungan yang hampir sama dengan gandum sebagai bahan baku tepung terigu. Biji sorgum mengandung karbohidrat sebesar 84,16%, lemak 0,35% dan protein 3,58% (Ariyanti, 2016). Sorgum merupakan tanaman jenis palawija yang dikenal akan toleransinya terhadap kekeringan dan cuaca panas

(Putri, 2022). Sorgum dapat beradaptasi pada kisaran kondisi ekologi yang luas. Tanaman sorgum juga dapat tumbuh di tanah berpasir dan tanah yang tergenang dengan pH yang berkisar (Siregar, 2021).

Areal yang berpotensi untuk pengembangan sorgum di Indonesia sangat luas meliputi daerah yang beriklim kering atau daerah yang musim hujannya pendek serta tanah yang kurang subur. Salah satu daerah di Indonesia penghasil sorgum adalah Jawa Timur (Hermawan, 2013). Sorgum merupakan sereal yang mempunyai toleransi akan kekeringan, rata-rata 25°C yang diperlukan untuk produksi maksimum dan merupakan sumber vitamin, mineral dan energi yang penting (Espitia-Hernández et al., 2022). Di Jawa Timur, Sorgum selama ini dikembangkan di daerah Lamongan, Bojonegoro, Tuban, Pacitan, Sampang, Sumenep dan Probolinggo dengan produktivitas mencapai 2,5 ton hingga 3 ton per hektar. Oleh karena itu, Jawa Timur merupakan lima besar penghasil sorgum. Realisasi tanam Sorgum di provinsi ini di tahun 2022 mencapai 200 hektar. Di wilayah Sumatera Utara, sorgum sudah mulai diproduksi di daerah Deli Serdang yaitu wilayah Beringin.

Sorgum dari pemanfaatannya terbagi menjadi 4, salah satunya adalah biji sorgum. Sorgum biji lebih banyak digunakan sebagai bahan pangan (Siregar, 2021). Biji sorgum ada beberapa macam yaitu putih, merah atau coklat. Sorgum putih bisa disebut sorgum *kafir* dan sorgum yang berwarna merah atau coklat termasuk *varietas feterita*. Sorgum berwarna putih cocok digunakan untuk berbagai macam olahan bahan makanan (Hermawan, 2013). Biji sorgum dapat diolah langsung menjadi nasi sorgum atau diolah menjadi bahan setengah jadi. Salah satu pemanfaatan biji sorgum adalah diolah menjadi tepung sorgum. Tepung sorgum memiliki keunggulan yaitu daya kembang yang tinggi serta mudah larut dalam air sehingga sorgum dapat dibuat menjadi aneka makanan. Pemanfaatan sorgum yang sudah ada diantaranya adalah *cake*, *cookies* (Suarni, 2004) dan mie kering (Anggreini et al., 2018).

Sorgum dianggap potensi sebagai bahan pangan karena kandungan yang dimiliki sorgum kaya akan pangan fungsional (Suarni & Subagio, 2013). Sorgum memiliki antioksidan tanin dengan tingkat yang lebih tinggi dibanding vitamin E dan C. Antioksidan antosianin sorgum juga lebih stabil. Dalam sorgum, komponen bioaktif memberikan efek fisiologis multifungsi pada tubuh, seperti mengatur ritme fisik, membantu pencegahan penyakit degeneratif, memperkuat daya tahan tubuh, dan melambatkan proses penuaan (Suarni & Subagio, 2013). Penggunaan tepung sorgum memiliki beberapa keunggulan, yaitu kemudahan dalam penggunaan, ketahanan pada penyimpanan yang lama, serta kemampuannya untuk diolah menjadi jenis olahan makanan dan dapat meningkatkan nilai ekonomisnya (Yosriah, 2023). Sudah ada beberapa penelitian yang menggunakan sorgum dalam produk *bakery* seperti roti, *cake* dan biskuit (Abdualrahman *et al.*, 2019; Marston *et al.*, 2016; Rose *et al.*, 2013, Mtelisi *et al.*, 2020; Afrin dan Sidhu, 2021; de Lacerda de Oliveira *et al.*, 2021; Marston *et al.*, 2016; Adedara dan Taylor, 2020).

Kismis merupakan produk olahan yang berasal dari buah anggur yang dikeringkan. Untuk mendapatkan kismis yang baik, buah yang dipilih harus benar-benar tua. Saat ini memang telah ada beberapa produk dari hasil pengolahan rukam seperti selai rukam, gondo rukam, jeli, sirup, saus, dan manisan. Kandungan gula pada kismis biasanya terdiri dari glukosa dan fruktosa tetapi tidak ada kandungan sukrosa. Pada kismis banyak terkandung senyawa kimia bersifat anti bakteri seperti senyawa tanin, flavonoid dan triterpenoid (Maratia, 2019).

Roti tawar adalah salah satu produk pangan yang dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat. Di Indonesia roti dianggap sebagai makanan pokok kedua setelah nasi. Berdasarkan data BPS di tahun 2022, konsumsi roti tawar terus meningkat setiap tahun. Pengeluaran per kapita per minggu masyarakat Indonesia pada roti

tawar bisa mencapai 2,728 miliar rupiah (Badan Pusat Statistik RI, 2021).

Umumnya, roti dibuat dengan bahan baku tepung terigu yang dihasilkan oleh gandum dimana gandum masih belum dapat ditanam di Indonesia sehingga mengharuskan untuk impor dari negara penghasil gandum (Lestari, 2010). Tepung terigu sendiri banyak diaplikasikan pada berbagai produk pangan olahan, seperti produk mie dan pasta, aneka kue dan roti dll, hal ini berdampak pada permintaan tepung terigu. Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan bahan pangan lokal seperti sorgum sebagai bahan pengganti substitusi tepung terigu.

Pada uji pendahuluan tanggal 10 November 2023 peneliti mencoba mengolah roti tawar dengan substitusi tepung sorgum dengan 5 perlakuan yaitu perlakuan F0 100% tepung terigu sebagai kontrol, F1 80%, F2 70%, F3 60%. Penambahan tepung sorgum yaitu perlakuan, F0 0% sebagai kontrol, F1 20%, F2 30%, F3 40% semua perlakuan berhasil.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, penulis bertujuan untuk melakukan penelitian tentang daya terima dan analisis mutu kimia roti tawar dengan substitusi tepung sorgum (*Sorghumbicolor* (L). Moench)"

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah daya terima serta kadar air dan kadar abu roti tawar dengan substitusi tepung sorgum *Sorghum bicolor* (L). Moench)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui daya terima dan analisis mutu kimia roti tawar dengan substitusi tepung sorgum (*Sorghum bicolor* (L). Moench).

2. Tujuan Khusus

1. Menilai daya terima konsumen terhadap roti tawar dengan substitusi tepung sorgum (*Sorghum bicolor* (L). Moench) berdasarkan warna, aroma, tekstur, dan rasa.
2. Menilai kadar air dan kadar abu yang terdapat pada roti tawar dengan substitusi tepung sorgum (*Sorghum bicolor* (L). Moench)

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai referensi tentang pengembangan resep untuk pemanfaatan tepung sorgum.
2. Sebagai informasi mengenai roti tawar dengan substitusi tepung sorgum yang dapat dimanfaatkan oleh kalangan masyarakat.