

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi setiap manusia yang harus dipenuhi setiap saat. Pangan memiliki arti dan peran penting bagi kehidupan suatu bangsa karena pangan sebagai kebutuhan dasar dan salah satu hak asasi manusia (Napitupulu, 2006). Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki ketahanan pangan yang kurang stabil karena masalah pangan di Indonesia tidak terlepas dari beras dan terigu. Hal tersebut disebabkan oleh ketergantungan masyarakat terhadap beras dan terigu yang begitu tinggi, sehingga harus mengimpor bahan pangan dari luar ketika kebutuhan tidak dapat tercukupi. Rata-rata kebutuhan terigu perusahaan kue dan roti terbesar di Indonesia mencapai 20 t/tahun (Suarni, 2004).

Indonesia perlu mengembangkan bermacam jenis tanaman potensial yang dapat mendukung ketahanan pangan melalui program diversifikasi pangan, salah satu diantaranya adalah sorgum (Human, 2011). Menurut Suarni dan Patong (2002), sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) merupakan salah satu bahan pangan yang berpotensi dijadikan bahan substitusi terigu dan beras karena masih tergolong satu famili dengan gandum dan padi, sehingga mutu dari produk olahan sorgum tidak jauh berbeda dengan produk olahan yang berbahan dasar dari tepung terigu.

Sorgum merupakan salah satu sereal yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki daerah adaptasi yang luas, toleran terhadap kekeringan, serta tahan terhadap serangan hama/penyakit (Sirappa, 2003). Sorgum merupakan tanaman pangan penting dimana

posisinya berada di peringkat ke-5 (lima) setelah gandum, padi, jagung, dan *barley*. Sedangkan di Indonesia, sorgum merupakan tanaman sereal pangan ke-3 (tiga) setelah padi dan jagung (Suarni dan Firmansyah, 2007). Namun pengembangannya masih lamban karena sorgum lebih sering dijadikan sebagai pakan ternak dibandingkan sebagai sumber pangan. Sebagai bahan pangan, sorgum memiliki kandungan nutrisi yang tinggi (Subagio dan Aqil, 2013). Kandungan gizi pada sorgum yaitu 73,0 g karbohidrat; 11,0 g protein; 3,3 g lemak; dan 2,0 g serat kasar (DEPKES RI, 1992). Selain itu, diketahui bahwa sorgum memiliki nilai indeks glikemik yang rendah yaitu sebesar 44,69 sehingga sorgum baik dikonsumsi bagi penderita diabetes mellitus (Powell *et al*, 2002).

Produksi sorgum di Indonesia pada tahun 1999 mencapai 3-4 juta ton per hektar dengan daerah penghasil utamanya yaitu Jateng, Jatim, dan NTT (Adisty, 2006). Sedangkan produksi sorgum mulai tahun 2005 hingga 2011 menunjukkan peningkatan setiap tahun sebesar 6,5% (Subagio dan Aqil, 2013). Meskipun produksi sorgum tergolong tinggi namun nyatanya sorgum masih kurang populer sehingga hanya sebagian kecil masyarakat yang mengetahui keberadaan sorgum. Oleh sebab itu, sorgum perlu diperkenalkan kepada masyarakat dalam bentuk olahan pangan. Penggunaan tepung sorgum sebagai campuran pada pembuatan makanan di Indonesia belum banyak dilakukan (Suarni, 2004). Pemanfaatan sorgum dalam bentuk tepung lebih menguntungkan karena lebih praktis, memiliki daya simpan yang lama, serta dapat dibuat berbagai olahan makanan. Salah satu produk makanan yang dapat dibuat dengan substitusi tepung sorgum yaitu biskuit. Masyarakat Indonesia telah mengenal biskuit sebagai makanan

ringan atau *snack* yang mudah didapatkan, harganya terjangkau, dan mudah untuk diolah sendiri. Biskuit selama ini memiliki kandungan gizi karbohidrat dan protein. Pada sorgum, kandungan zat besi, kalsium, dan vitamin B1 tergolong tinggi sehingga apabila dalam pembuatan biskuit ditambahkan dengan tepung sorgum akan meningkatkan nilai gizi pada biskuit.

Penelitian sejenis telah dilakukan oleh Napitupulu (2006) tentang pemanfaatan tepung sorgum dalam pembuatan biskuit marie. Hasil penelitian menunjukkan biskuit dengan substitusi tepung sorgum 20% memiliki skor tertinggi. Namun kelemahan bentuk tepung pada produk akhir seperti biskuit yaitu adanya rasa sepat yang ditimbulkan dari tanin (Suarni dan Firmansyah, 2007). Tanin merupakan senyawa antigizi yang dapat menghambat penyerapan zat besi dan protein. Hal tersebut dapat diatasi dengan proses penyosohan. Penyosohan mengurangi kandungan fitat dan senyawa fenolik pada biji sorgum yang banyak terdapat di bagian kulit. Namun penyosohan pada sorgum diduga akan berpengaruh terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik produk pangan olahan dari tepung sorgum (Evilianita, 2010).

Mutu biskuit dipengaruhi oleh sifat sensorik, sifat fisik, dan sifat kimia. Sifat kimia salah satunya ditentukan oleh kadar karbohidrat yang berperan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan seperti warna, rasa, dan tekstur. Tekstur berhubungan dengan kadar amilosa dan amilopektin yang terkandung dalam pati. Perbandingan antara jumlah amilosa dan amilopektin dalam suatu jenis pati akan menentukan sifat fisiknya (Muchtadi, 2011). Kandungan amilosa tepung sorgum termasuk sedang, mendekati terigu yaitu berkisar 20% - 25%. Kandungan amilopektin

rata-rata sebesar 71,66% (Suarni dan Firmansyah, 2007 ; Budijanto, 2012). Kadar amilosa pada sorgum sosoh lebih tinggi daripada sorgum tanpa sosoh. Manggarai, salah satu varietas sorgum yang memiliki kandungan amilosa sebesar 25,69% dari biji sorgum tanpa sosoh dan 30,06% dari biji yang disosoh (Suarni, 2004). Selain amilosa dan amilopektin, protein juga dapat berpengaruh terhadap tekstur makanan.

Biji sorgum yang tidak disosoh memiliki kadar protein lebih tinggi daripada biji sorgum yang disosoh. Hal tersebut disebabkan protein ikut terbawa akibat bagian endosperm yang dekat dengan aleuron banyak yang terkikis (Suarni, 2004). Kadar protein berpengaruh terhadap sifat fisik, diantaranya yaitu tekstur. Tekstur merupakan indikator mutu fisik yang meliputi kerenyahan, kekerasan (*hardness*), dan daya patah (*frakturability*). Kekerasan adalah sifat produk pangan yang menunjukkan daya tahan untuk pecah akibat gaya tekan yang diberikan (Andarwulan *et al*, 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang perbedaan tingkat kekerasan dan daya terima pada biskuit dari tepung sorgum yang disosoh dan tidak disosoh.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam proposal penelitian ini adalah “Bagaimana Perbedaan Tingkat Kekerasan dan Daya Terima Biskuit dari Tepung Sorgum yang Disosoh dan Tidak Disosoh”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat kekerasan dan daya terima biskuit dari tepung sorgum yang disosoh dan tidak disosoh.

#### 2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui tingkat kekerasan biskuit yang terbuat dari tepung terigu dan tepung sorgum yang disosoh dan tidak disosoh.

b. Menganalisis perbedaan tingkat kekerasan biskuit berdasarkan jenis tepung sorgum.

c. Menganalisis pengaruh substitusi tepung sorgum sosoh dan tidak sosoh terhadap tingkat kekerasan biskuit sorgum.

d. Menganalisis interaksi antara jenis tepung sorgum dan persentase substitusi dengan tingkat kekerasan.

e. Menganalisis pengaruh substitusi tepung sorgum sosoh dan tidak sosoh terhadap daya terima biskuit sorgum.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Peneliti

Mengetahui perbedaan tingkat kekerasan dan daya terima biskuit dari tepung sorgum yang disosoh dan tidak disosoh.

#### 2. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan mengenai penganekaragaman produk pangan berbasis sorgum, serta meningkatkan penggunaan sumber daya lokal dalam pembuatan produk pangan.