

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cookies (kue kering) merupakan makanan ringan yang digemari dan dapat dikonsumsi kapan saja oleh berbagai kalangan, baik anak-anak, dewasa, maupun orang lanjut usia (Prasetyowati et al., 2023). *Cookies* masuk ke dalam jenis biskuit yang terbuat dari lembut dan teksturnya renyah yang menjadi kurang padat jika pecah (BSN, 2018). Rata-rata konsumsi kue kering tahunan di Indonesia adalah 2,12 kg per orang (Kementerian Pertanian, 2023). *Cookies* adalah makanan berukuran kecil, manis, dengan kadar air rendah yang terbuat dari tepung, gula, dan lemak dan diproduksi dengan cara dipanggang (Wulandari, 2017).

Bahan utama yang biasa digunakan untuk membuat *cookies* adalah tepung terigu. Masyarakat Indonesia sering menggunakan tepung untuk menyiapkan berbagai masakan. Masyarakat Indonesia sangat bergantung pada tepung terigu karena sering digunakan dalam produksi berbagai jenis makanan seperti roti, mie, dan kue kering (Sustriawan et al., 2021). Tepung terigu diproduksi melalui penggilingan gandum. Gandum yang tersedia di Indonesia diimpor dari luar negeri (Kurnisari et al., 2023). Australia, Ukraina, Kanada dan Rusia merupakan empat eksportir gandum terbesar Indonesia. Impor gandum Indonesia diperkirakan akan mencapai lebih dari 11 juta ton pada tahun 2021 dengan biaya sekitar \$3,5 miliar dan lebih dari 9 juta ton pada tahun 2022 dengan biaya sekitar \$3,8 miliar (BPS, 2023). Perang antara Rusia dan Ukraina yang pecah pada tahun 2022 menyebabkan krisis pangan yang mengakibatkan kekurangan gandum ke Indonesia dan kenaikan harga gandum global.

Untuk mengurangi ketergantungan impor gandum, diperlukan alternatif lain yang dapat diproduksi di Indonesia untuk menjadi pengganti. Indonesia memiliki banyak sumber pangan lokal yang dapat menggantikan tepung terigu. Sorgum merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) merupakan komoditas sereal yang mempunyai potensi pengembangan yang besar namun belum banyak dimanfaatkan di

Indonesia (Widowati, 2010). Kandungan protein sorgum sekitar 10–11%, sedikit lebih rendah dibandingkan gandum yang memiliki kandungan protein 12% (Bestari et al., 2024). Tepung sorgum dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu pada saat pembuatan kue kering seperti *cookies* yang tidak memerlukan kandungan protein tinggi (Sustriawan et al., 2021). Mengganti gandum dengan sorgum dapat mengurangi ketergantungan pada impor gandum dan mendukung diversifikasi pangan produksi lokal (Kurnisari et al., 2023).

Tepung sorgum dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu pada produksi kue kering dengan kadar 50–80%, kue basah 40–50%, roti 20–25%, dan pasta 15–20% (Budiarti et al., 2021). Peningkatan penggunaan tepung sorgum menyebabkan perubahan sifat-sifat bahan pangan, khususnya sifat *cookies*. Tepung sorgum memiliki tekstur agak berbutir, kering, berpasir, serta berbentuk remah yang cepat mengeras sehingga menyebabkan daya cerna karbohidrat dan protein lebih rendah dibandingkan tepung lainnya (Yusra & Putri, 2022). Tepung sorgum tidak mengandung protein gluten yang terdapat pada tepung terigu. Gluten sangat penting dalam membentuk khasiat *cookies*. Menurut Syifahaque et al. (2023) penggunaan bahan pengganti tepung bebas gluten menghasilkan tekstur yang tidak berongga atau mengembang serta mengurangi kerenyahan produk akhir.

Penggunaan tepung sorgum sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan *cookies* diduga mempengaruhi karakteristik *cookies* yang dihasilkan. Oleh karena itu substitusi terigu dengan tepung sorgum perlu dikaji lebih lanjut agar informasi tentang *cookies* yang menggunakan tepung sorgum dapat dikenal luas oleh masyarakat.

1.2. Tujuan

Menjelaskan pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung sorgum terhadap kandungan gizi, karakteristik fisik dan sensoris *cookies*.