

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Masyarakat Indonesia gemar mengonsumsi makanan yang berbahan dasar tepung terigu. Tepung terigu merupakan tepung yang diperoleh dari biji gandum dengan proses penggilingan. Pada tahun 2021, konsumsi tepung terigu masyarakat mencapai 28% dari total konsumsi makanan pokok di dalam negeri. Selama periode 2018-2022, konsumsi tepung terigu masyarakat Indonesia rata-rata 2,65 kg per kapita per tahun dengan peningkatan rata-rata 3,41% per tahun 2021-2022. Konsumsi tepung terigu diperkirakan mencapai 11,4 juta ton pada industri makanan dan mencapai 6 juta ton pada industri non makanan dalam periode tahun 2021 (Kementerian Pertanian, 2022).

Berdasarkan laporan International Trade Center (2022), Indonesia mengimpor gandum sebesar 11,48 juta ton dengan nilai sebesar US\$3,55 miliar pada tahun 2021. Jumlah ini meningkat sebesar 11,5% dari jumlah impor gandum Indonesia pada tahun sebelumnya yang berjumlah 10,30 juta ton dengan nilai sebesar US\$2,62 miliar. Sementara itu hingga tahun 2022 pabrik pengolahan gandum (*Flour mills*) di dalam negeri berjumlah 30 unit dengan kapasitas terpasang sekitar 10,4 juta ton per tahun (Kementerian Perdagangan, 2022). Diperkirakan permintaan tepung terigu akan terus bertambah seiring dengan banyaknya variasi makanan yang menggunakan tepung terigu. Berdasarkan data tersebut maka diperlukan bahan lain yang dapat dijadikan alternatif untuk menggantikan penggunaan tepung terigu agar dapat menekan penambahan jumlah impor tepung terigu.

Salah satu jenis sereal yang banyak tersedia di Indonesia adalah millet putih (*Panicum miliaceum*). Selama ini biji millet hanya digunakan sebagai bahan pakan burung, pemanfaatan millet sebagai bahan pangan masih sangat rendah, hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai potensi millet sebagai bahan pangan alternatif. Millet putih atau dikenal juga sebagai proso millet adalah salah satu jenis millet yang dibudidayakan di Indonesia.

Millet putih adalah salah satu jenis sereal sumber utama penyedia energi, protein, vitamin dan mineral. Kandungan gizi pada biji millet tidak kalah dengan sereal jenis lainnya seperti gandum, jagung, beras, dan lainnya (Hartono, 2010). Proso millet mengandung karbohidrat 84,40%; protein 12,30%; lemak 1,70%; dan serat 0,90% serta kandungan air 8,67% dan abu 3,25% (National Nutrient Database, 2012). Peningkatan peranan proso millet di bidang pangan dapat dilakukan dengan pengolahan menjadi tepung millet melalui metode kecambah fermentasi. Metode tersebut dapat menurunkan kadar tanin tepung millet secara signifikan dari 2,92% menjadi 0,59% (Mahendra et al., 2019).

Millet adalah salah satu sereal yang bebas gluten, dan sudah menjadi makanan sehat bagi penderita penyakit *celiac* (penyakit paling umum yang disebabkan oleh konsumsi protein sereal) (Hidayah et al., 2019). Tepung millet putih selain bebas gluten juga memiliki gizi tiga sampai lima kali lebih besar daripada kebanyakan sereal seperti beras, gandum dan jagung. Hal ini menjadikan tepung millet putih menjadi pilihan yang tepat untuk mengurangi meningkatnya kondisi malnutrisi serta dapat meningkatkan gizi dan ketahanan pangan negara. Selain itu millet merupakan tanaman bergizi tinggi dan mengandung banyak vitamin dan mineral. Millet adalah sumber energi yang baik, tinggi serat, mengandung pati yang mudah dicerna dan pati resisten sehingga memberikan pelepasan glukosa yang berkelanjutan dan menimbulkan rasa kenyang yang lebih lama. Meskipun millet memiliki keanekaragaman dan nilai pangan yang tinggi namun konsumsinya khususnya di Indonesia belum mencapai tingkat yang signifikan (National Library of Medicine, 2022).

Beberapa penelitian telah melaporkan pemanfaatan tepung millet putih dalam pengolahan produk seperti “Kombinasi Mocaf dan Tepung Millet Putih berpengaruh terhadap daya terima *soft chewy cookies*. Komposisi terbaik adalah formula dengan perbandingan 25% tepung mocaf dan 75% tepung millet putih, formula ini mendapatkan daya terima paling tinggi pada anak ASD (Autism Spectrum Disorder). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa formula tersebut berbeda signifikan dengan formula kontrol pada aspek aroma dan rasa, nilai kalsium yang terkandung pada formula ini merupakan nilai kalsium yang paling mendekati anjuran AKG untuk snack (Prasetyo & Atmaka, 2021)”. Penelitian

lainnya adalah pengaruh perbandingan tepung millet kecambah fermentasi dan maizena terhadap karakteristik *brownies*, dengan formulasi tepung millet kecambah fermentasi 80% dan maizena 20% menghasilkan *brownies* karakteristik terbaik yaitu kadar air 15,13%, kadar abu 1,59%, kadar protein 8,78%, kadar serat kasar 12,74%, kadar tanin 4,91%, warna dan tekstur agak disukai, rasa, aroma, dan penerimaan keseluruhan disukai, warna coklat, lembut dan tidak remah (Ayu & Diah, 2022).

Sifat tepung millet putih yang bebas gluten menjadikan tepung millet putih dapat digunakan dengan maksimal dalam pembuatan produk yang tidak memerlukan proses pengembangan (aerasi) dalam pematangannya, salah satunya adalah *brownies*. *Brownies* adalah jenis *cake* coklat yang awal mulanya merupakan adonan gagal dan keras dimana adonan tersebut terbuat dari tepung terigu, telur, lemak, gula pasir, dan coklat masak dengan cara dipanggang (Ismayani, 2007). *Brownies* tercipta dari seorang juru masak asal Amerika yang sedang membuat *chocolate cake* mengalami kegagalan dimana *cake* gagal dan bantat akibat salah penggunaan madu dan *cooking chocolate* yang lebih banyak daripada jumlah normal sehingga tekstur kue menjadi sangat padat dan lengket. Namun kegagalan tersebut menjadi suatu penemuan baru di dalam dunia kue dan disukai oleh banyak orang.

Brownies cookies adalah variasi kue kering dari pengembangan produk *brownies* yang berbentuk persegi tipis, berwarna coklat tua dengan rasa yang manis dan tekstur yang renyah. Pada pembuatan *Brownies cookies* teknik yang digunakan dalam pembuatannya adalah teknik *piping cookies* yaitu adonan *cookies* yang sudah jadi dimasukkan ke dalam plastik segitiga lalu adonan dicetak pada loyang. Penamaan *Brownies cookies* sendiri adalah berasal dari adonan yang digunakan yaitu menggunakan adonan *brownies* dan divariasikan dengan bentuk yang kecil dan tipis serta memiliki tekstur yang renyah, berbeda dengan *brownies* pada umumnya yang memiliki bentuk yang lebih besar dengan tekstur yang lembut. (Indari Mastuti, 2010).

Penggunaan tepung millet putih sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *brownies cookies* merupakan sebuah inovasi dan alternatif lain dalam pemanfaatan kandungan gizi yang terdapat pada biji millet putih yang diharapkan dapat

menghasilkan produk dengan warna, aroma, tekstur yang baik dan dapat diterima oleh konsumen. Diharapkan juga bahwa penggunaan tepung millet putih dapat menggantikan peranan tepung terigu sebagai bahan utama sehingga dapat menambah nilai fungsional dari *brownies cookies*.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu melihat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain :

1. Tepung millet putih dapat digunakan sebagai bahan substitusi pada pembuatan *brownies cookies*.
2. Persentase substitusi tepung millet putih yang terbaik untuk pembuatan *brownies cookies*.
3. Terdapat pengaruh substitusi tepung millet putih pada pembuatan *brownies cookies* terhadap kualitas fisik terhadap aspek ketebalan dan daya patah.
4. Daya terima konsumen terhadap *brownies cookies* dengan substitusi tepung millet putih terhadap aspek warna, aroma, rasa, kerenyahan dan ketebalan.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu pengaruh substitusi tepung millet putih pada pembuatan *brownies cookies* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen. berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan ketebalan.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka didapatkan perumusan masalah sebagai berikut : “Apakah terdapat pengaruh substitusi tepung millet putih pada pembuatan *brownies cookies* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen?”

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung millet putih pada pembuatan *brownies cookies* terhadap kualitas fisik dan daya

terima konsumen berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, kerenyahan, dan ketebalan.

1.6. Manfaat Penelitian

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat digunakan untuk:

1. Bagi Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, dapat dijadikan pengembangan produk *Brownies cookies* pada mata kuliah Kue Kontinental.
2. Bagi masyarakat, dapat dijadikan inovasi dalam pembuatan produk bebas gluten pada pembuatan *Brownies cookies* original maupun dengan substitusi tepung millet putih.
3. Bagi dunia industri, sebagai informasi dan masukan pemanfaatan tepung millet putih pada pembuatan *brownies cookies* untuk menambah variasi ide untuk berbisnis.
4. Dapat dijadikan sebagai acuan atau bahan referensi bagi Mahasiswa Program Studi Tata Boga Universitas Negeri Jakarta dalam penelitian lanjutan.

