

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada Saat ini, ragam kue telah mengalami banyak modifikasi, seperti muffin, kue chiffon, brownies, kue kering, dan lainnya. Dua jenis kue yang paling populer adalah kue kering dan brownies. Brownies terutama terbuat dari tepung terigu, telur, cokelat, gula, dan margarin. Tepung terigu yang digunakan dalam brownies biasanya berasal dari gandum. Selain itu, gluten dalam tepung terigu sering kali harus dihindari oleh beberapa kelompok orang, seperti mereka yang menderita autisme dan penyakit celiac. Salah satu bahan pangan lokal yang dapat menjadi alternatif tepung terigu adalah tepung mocaf, yang diolah dari singkong (Suhendri *et al.*, 2022).

*Brownies* adalah kue yang tercipta secara tidak sengaja oleh seorang koki yang lupa menambahkan baking powder ke adonan kue cokelat, sehingga adonan tidak mengembang dan menjadi padat; hal ini pertama kali dipublikasikan pada tahun 1897 oleh *Sears Roebuck Catalogue*. Awalnya, koki tersebut bermaksud membuat kue cokelat, tetapi gagal dan hasilnya menjadi padat. *Brownies* adalah jenis kue berwarna cokelat tua dengan tekstur yang sedikit lebih padat daripada kue pada umumnya karena brownies tidak memerlukan bahan pengembang atau gluten (Suesilowaty, Alfenda, 2021).

*Cookies* adalah jenis camilan yang mirip dengan biskuit yang terbuat dari adonan lembut, dengan tekstur renyah, dan ketika dipatahkan, terlihat tidak padat *Cookies* yang beredar di Indonesia umumnya terbuat dari tepung terigu. Tepung terigu berasal dari gandum, yang belum dapat diproduksi secara lokal

di Indonesia. Konsumsi tepung terigu untuk keperluan pangan di industri Indonesia mencapai 2.586 kg per kapita per tahun, dengan tingkat pertumbuhan konsumsi rata-rata sebesar 5,20% antara tahun 2013 dan 2017. Ketersediaan gandum di Indonesia pada tahun 2017 sepenuhnya berasal dari impor, dengan total 7.251 ton (Kristanti *et al.*, 2020).

*Brownies cookies* adalah produk roti yang dibentuk menjadi persegi, batang pipih, atau lingkaran pipih, yang merupakan variasi dari brownies panggang yang tebal, lembap, dan berwarna cokelat tua. Kue brownies adalah variasi brownies dengan tekstur luar yang renyah dan garing seperti kue kering, sehingga karakteristik khas kue brownies memberikan sensasi yang berbeda dibandingkan dengan brownies konvensional. Kue brownies ini lebih mirip dengan kue kering berbentuk lingkaran dengan ukuran yang cukup sederhana yang dapat dipegang dengan dua jari (Ii, 2020).

MOCAF (Modified Cassava Flour) adalah tepung singkong yang dimodifikasi melalui proses fermentasi oleh bakteri asam laktat, sehingga menghasilkan perubahan pada sifat fungsionalnya dan memungkinkannya digunakan sebagai pengganti tepung terigu dalam produksi produk pangan berbasis gandum. Tepung MOCAF memiliki kadar air 9,25%, kadar protein 1,93%, kadar abu 0,30%, kadar pati 85,60%, kadar lemak 2,72%, dan kadar serat 0,21%.

Kacang koro pedang adalah tanaman yang termasuk dalam *famili Leguminosae*. Tanaman ini kaya akan karbohidrat dan protein serta rendah lemak. Dalam 100 gram kacang panjang, terdapat 389 kkal energi, 27,4 gram

protein, dan 2,9 gram lemak. Komposisi kimia yang signifikan khususnya kandungan karbohidrat dan protein yang tinggi pada kacang pedang membuka peluang baru untuk memanfaatkannya sebagai bahan baku Tepung Kaya Protein (PRF). Tepung kacang pedang digunakan sebagai produk antara karena memiliki kandungan gizi yang tinggi, terutama protein, sehingga mendukung gizi masyarakat, dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Nursalma *et al.*, 2021) .

Nira sawit atau getah kelapa sawit juga memiliki potensi besar untuk diolah menjadi gula merah dan gula pasir, yang permintaannya terus meningkat setiap tahun (Agustira *et al.*, 2019) Gula merah kelapa sawit ini juga sangat cocok untuk inovasi dalam industri roti, seperti dalam produksi kue, berkat komposisinya dan rasa manis alaminya. Batang kelapa sawit dapat menghasilkan getah dalam jumlah yang cukup besar—sekitar 10 liter per hari selama satu bulan dari satu pohon kelapa sawit yang telah ditebang; batang tersebut dapat disadap pada meristem apikal (ujung batang) untuk menghasilkan getah. Getah kelapa sawit mengandung sukrosa (11,6%), glukosa (2,32%), dan fruktosa (1,47%) (Rinaldi *et al.*, 2022).

Gula tebu merupakan salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan brownies kukus. Gula pasir dibuat dari air tebu setelah melalui proses kristalisasi. Air tebu ini diubah menjadi butiran gula yang berwarna putih murni atau putih kecokelatan (gula mentah). Fungsi gula pasir dalam pembuatan brownies kukus adalah untuk memberikan rasa manis (Riza *et al.*, 2021).

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan tepung mocaf dengan tepung koro pedang dan gula merah sawit dengan gula tebu terhadap karakteristik *brownies cookies*.
2. Perbandingan tepung mocaf dengan tepung koro pedang dan gula merah sawit dengan gula tebu yang menghasilkan *brownies cookies* dengan tingkat kesukaan tertinggi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengevaluasi pengaruh perbandingan tepung mocaf dengan tepung koro pedang dan gula merah sawit dengan gula tebu terhadap karakteristik *brownies cookies*.
2. Menentukan kombinasi terbaik antara perbandingan tepung mocaf dengan tepung koro pedang dan gula merah sawit dengan gula tebu yang paling optimal untuk menghasilkan *brownies cookies* dengan tingkat kesukaan tertinggi.

## **3. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan produk baru yang inovatif dan bernilai tambah.
2. Memberikan referensi tentang pemanfaatan tepung mocaf, tepung koro pedang, dan gula merah sawit dalam produk pangan inovatif.

3. Meningkatkan nilai tambah bahan lokal seperti singkong (mocaf), gula merah sawit, dan tepung kacang koro pedang melalui diversifikasi produk pangan.