

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biskuit merupakan salah satu pangan olahan pangan dari terigu dengan pengembang ragi (*Saccharomyces cerevisiae*) atau bahan pengembang lainnya kemudian dipanggang. Biskuit merupakan salah satu pangan olahan dari terigu yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas. Harga yang relatif murah, menyebabkan roti biskuit mudah dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Hal ini dapat dibuktikan dengan semakin banyaknya industri biskuit baik dalam skala rumah tangga maupun industri menengah (Restuana, dkk., 2021).

Tepung terigu adalah tepung atau bubuk halus yang berasal dari bulir/biji gandum yang dihaluskan, kemudian biasanya digunakan untuk pembuatan mie, kue dan roti biskuit. Tepung terigu mengandung banyak zat pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Berdasarkan kandungan proteinnya, tepung terigu yang beredar di masyarakat dibagi menjadi 3 jenis, yaitu tepung terigu *hard wheat*, mengandung protein sebanyak 12-13%, yang banyak digunakan dalam pembuatan kue dan mi. Kemudian tepung terigu *medium wheat*, tepung terigu ini mengandung protein sebanyak 9,5-11%, tepung ini banyak digunakan untuk pembuatan roti dan kue. Tepung terigu *soft wheat*, mengandung protein sekitar 7,5-8%, biasa digunakan dalam pembuatan bolu, biskuit, kue kering dan *cracker* (Budiarsih, 2010).

Industri makanan berbahan baku tepung terigu berkembang sangat pesat di Indonesia, hal ini menyebabkan meningkatnya permintaan produk tepung terigu dari tahun ke tahun. Oleh karena itu, tepung terigu menjadi komoditas yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia. Karena kebutuhan yang sangat tinggi, Indonesia sampai harus mengimpor tepung dari berbagai belahan dunia, yang harganya cenderung lebih mahal (Alghifabri., dkk 2021).

Berdasarkan data dari kementerian keuangan (Ditjen Bea dan Cukai), dokumen PEB dan IPB (2022) mengenai impor biji meslin menurut negara asal utama 2017 – 2022 dengan jumlah total berat bersih pada tahun 2017 sebesar 11.225,6 kg, pada tahun 2018 sebesar 10.083,4 kg, pada tahun 2019 sebesar 10.664,2 kg, pada tahun 2020 sebesar 10.287,1 kg, pada tahun 2021 sebesar 11.172,0 kg, dan pada tahun 2022 sebesar 9.350,4 kg. dengan Australia sebagai negara pengimpor terbesar.

Upaya dalam mengurangi konsumsi tepung terigu dapat dilakukan yakni mensubstitusikan tepung terigu dengan tepung dari sumber bahan pangan lain dalam pembuatan produk makanan, seperti kelompok umbi – umbian lokal seperti tepung tapioka, tepung *mocaf*, dan tepung gaplek. Yang berpotensi besar sebagai bahan pembuatan makanan, contohnya biskuit.

Tapioka merupakan pati yang diekstrak dari singkong. Tapioka memiliki kadar amilopektin yang tinggi, sehingga produk yang dibuat dengan tepung tapioka cenderung memiliki tekstur yang renyah, bersifat larut dalam air biasanya digunakan sebagai bahan pengisi dan pengikat pada industri makanan (Sofyani, 2019).

Modified cassava flour (mocaf) dibuat dari ubi kayu yang difermentasi menggunakan mikroba bakteri asam laktat (BAL). Kelebihan dari tepung *mocaf* pada efek fisiologis seperti mencegah kanker kolon, mempunyai efek hipoglikemis. Tepung *mocaf* bisa digunakan sebagai pengganti tepung terigu atau campuran tepung terigu untuk pembuatan kue kering, mie kering/basah, bihun, pempek, bakso, kerupuk, *brownies*, dan lainnya. Produk makanan apapun yang dihasilkan oleh tepung *mocaf* akan lebih menguntungkan karena tepung *mocaf* secara ekonomis ternyata jauh lebih murah dari pada tepung terigu. Hal ini karena bahan baku mudah didapat. Murahnya harga singkong serta proses pengolahan yang tidak membutuhkan teknologi tinggi (Ihromi, dkk., 2018).

Tepung gaplek merupakan hasil olahan dari umbi singkong segar yang dikupas, dibelah dua, dikeringkan, kemudian dihaluskan sehingga menjadi tepung. Tepung gaplek memiliki kandungan serat 6,7/100 gram, sedangkan tepung terigu hanya 0,30/100 gram. Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa kandungan serat pada tepung singkong jauh lebih tinggi dari tepung terigu (Yenny, 2018).

Pemanfaatan ampas kopi dalam pembuatan produk makanan dan minuman masih sangat minim. Ampas kopi sendiri masih mengeluarkan aroma dan rasa yang baik bila digunakan dalam pembuatan makanan ataupun minuman. Ampas kopi memiliki kandungan yang sama dengan bubuk kopi meskipun ampas kopi merupakan sisa dari bubuk kopi yang sudah diberikan air panas. Ampas kopi juga memiliki senyawa kafein meskipun lebih sedikit

bila dibandingkan dengan senyawa kafein bubuk kopi (Santoso dan Minantyo, 2022).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait pembuatan biskuit. Penelitian Santoso (2022) yang memanfaatkan tepung ampas kopi arabika (*Coffea arabica*) sebagai substitusi tepung terigu (*Triticum compactum*) dalam pembuatan bolu klemben. Selanjutnya Arsyad (2016) meneliti pengaruh penambahan tepung *mocaf* terhadap kualitas produk biskuit. Kemudian penelitian yang dilakukan Istirani dkk. (2018) mengenai gaplek cokelat *cookies* dengan substitusi tepung gaplek sebagai produk *cookies* tinggi serat. Penelitian yang dilakukan Ihromi dkk. (2018) tentang substitusi tepung terigu dengan tepung *mocaf* dalam pembuatan kue kering. Penelitian Gafar (2020) tentang pengembangan *cookies* dengan penambahan kopi robusta bubuk (*Coffea canephora*) dan ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria Roscoe*). Selanjutnya Rahmadewi (2019) tentang pengembangan *cookies* non terigu dari campuran tepung beras, tepung tapioka, dan tepung maizena. Serta penelitian yang dilakukan Della (2018) meneliti substitusi tepung terigu dengan tepung tapioka pada pembuatan tapiokies (tapioka *cookies*).

Berdasarkan uraian di atas belum ada penelitian mengenai pembuatan biskuit dengan tepung terigu yang dikombinasikan dengan beberapa produk tepung dari singkong dengan pemberian aroma dan rasa yang berasal dari ampas kopi. Untuk itu maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Jenis Tepung Substitusi dan Penambahan Ampas Kopi Terhadap Karakteristik Biskuit. Penelitian ini menggunakan 2 faktor. Faktor pertama

yaitu jenis substitusi tepung terigu dengan tepung tapioka, tepung *mocaf*, dan tepung galek. Faktor kedua yaitu persentase penambahan ampas kopi.

Data yang diperlukan pada penelitian ini yaitu sifat kimia (kadar air, kadar protein, kadar lemak, dan kadar serat kasar), sifat fisik (tekstur dan warna), dan uji organoleptik (aroma, warna, rasa dan tekstur). Data yang diperoleh akan dianalisis dengan metode *Analysis of Variance* (ANOVA) menggunakan SPSS. Jika berpengaruh dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh jenis tepung substitusi terhadap karakteristik biskuit?
2. Bagaimana pengaruh penambahan ampas kopi terhadap karakteristik biskuit?
3. Bagaimana menentukan biskuit jenis tepung substitusi dan penambahan ampas kopi yang menghasilkan biskuit paling disukai panelis.

C. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh jenis tepung substitusi terhadap karakteristik biskuit.
2. Mempelajari pengaruh penambahan ampas kopi terhadap karakteristik biskuit.
3. Menentukan jenis tepung substitusi dan penambahan ampas kopi yang menghasilkan biskuit paling disukai panelis.

D. Manfaat

1. Bagi peneliti

Sebagai bahan acuan atau referensi yang dapat membantu apabila akan mengadakan penelitian sejenisnya.

2. Bagi mahasiswa

Menambah pengetahuan tentang pengaruh jenis tepung substitusi dan penambahan ampas kopi terhadap karakteristik biskuit menjadi pangan inovatif.

3. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan ampas kopi, dan mengurangi konsumsi tepung terigu serta memanfaatkan produk lokal untuk menghasilkan produk biskuit varian baru.