

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Brownies merupakan jenis roti yang memiliki warna coklat dominan hitam. Brownies memiliki tekstur yang hampir mirip dengan *cake* namun lebih keras, hal tersebut disebabkan oleh tidak adanya kandungan gluten yang berfungsi sebagai pengembang di dalam brownis. Brownies memiliki struktur yang sama baiknya dengan *cake* yakni ketika dipotong nampak tekstur yang seragam, warna yang menarik, dan ketika dimakan brownies terasa lembut (Sunaryo, 1985).

Tepung terigu merupakan bahan pokok dalam pembuatan brownies, akan tetapi ketersediaan tepung terigu di Indonesia masih rendah hal ini berakibat kepada tidak terpenuhinya permintaan masyarakat terhadap tepung terigu oleh karenanya ketergantungan gandum impor masih sangatlah tinggi faktor utamanya ialah budidaya gandum di Indonesia masih belum berkembang secara optimal. Permasalahan ini dapat diatasi dengan memanfaatkan komoditas lokal untuk menghasilkan produk sebagai bahan baku utama pengganti tepung terigu dan memiliki harga yang relatif murah. Oleh karena itu, pemanfaatan komoditas lokal perlu dilakukan dan dikembangkan untuk menghasilkan komoditas baru seperti halnya ubi kayu (Singkong) yang dapat dijadikan sebagai bahan baku pengganti tepung terigu dalam pembuatan brownis (Sunarto, 2002).

Ubi kayu atau singkong telah dikenal sebagai bahan pokok utama di Indonesia pada masa kolonial. Akan tetapi pada masa sekarang ini ubi kayu menjadi bahan makanan utama nomor tiga setelah jagung dan padi. Selain itu singkong juga dapat dibuat berbagai macam produk olahan makanan yang bernilai ekonomis seperti tape, opak, keripik, gethuk, serta tepung tapioka atau gamplek (Sunarto, 2002).

Singkong adalah tanaman pangan dengan nilai karbohidrat yang tinggi di bandingkan dengan tanaman berumbi lainnya. Ketersediaan singkong di Indonesia sangatlah berlimpah, hal ini dapat meningkatkan ketersediaan pangan

yang ada di masyarakat serta diversifikasi pangan yakni kemampuan masyarakat dalam mengolah produk menjadi beranekaragam. Singkong sendiri mempunyai kandungan gizi yang baik bagi tubuh dan kesehatan manusia seperti karbohidrat, protein, serat, kalium, kalsium, dan vitamin C. Sehingga singkong di manfaatkan menjadi sumber energi pengganti setelah nasi dan jagung. Singkong memiliki potensi yang sangat besar untuk menjadi bahan baku utama dalam dunia industri maka perlu adanya peningkatan dan pemanfaatan singkong untuk menjadi macam produk yang dapat dikonsumsi (Utomo, 2011).

Ketersediaan bahan baku dalam agroindustri singkong saat ini sangatlah berlimpah untuk di jadikan bahan pokok, baik dijadikan sebagai olahan produk industri makanan maupun dikonsumsi oleh rumah tangga dalam kehidupan sehari-hari. Tanaman singkong (*manihot esculenta crantz*) merupakan tanaman tahunan yang umbinya di kenal memiliki karbohidrat yang tinggi. Tanaman singkong termasuk kedalam tanaman tropika dan subtropika yang artinya tanaman singkong akan tumbuh baik di wilayah yang terkena sinar matahari penuh sepanjang tahun. Singkong memiliki nama lain (*cassava*) yang dapat dijadikan sebagai bahan produk setengah jadi contohnya tepung mocaf (Supriadi, 2007)

Mocaf (*modified cassava flour*) dikenal sebagai tepung singkong alternatif pengganti terigu. Mocaf mempunyai karakteristik yang berbeda dengan tepung ubi kayu biasa seperti daya rehidrasi yang rendah, kemampuan gelasi yang tinggi, derajat viskositas, serta mudah larut. Kandungan protein dalam mocaf sangatlah rendah dibanding dengan terigu. Produk makanan hasil pengolahan mocaf jauh lebih menguntungkan karena nilai ekonomis dari mocaf yang lebih murah dibandingkan dengan terigu. Hal ini disebabkan oleh ketersediaan bahan baku pembuatan mocaf yang mudah di dapatkan di tambah dengan harga umbi singkong yang relatif murah serta tidak memerlukan teknologi tinggi dalam proses pengolahannya (Setiavani, 2013).

Kelebihan tepung mocaf yaitu memiliki daya rekat yang tinggi, dapat menyerap protein, kemampuan melarut, serta kandungan karbohidrat yang

tinggi. Karbohidrat memiliki fungsi yang penting bagi tubuh manusia selain sebagai sumber energi, karbohidrat juga berfungsi untuk memecah protein yang berlebihan, mencegah timbulnya ketosis, mencegah kehilangan mineral, dan membantu dalam metabolisme protein dan lemak di dalam tubuh (Winarno, 1984). Bahan dalam pembuatan produk brownies, cake, roti dan bolu kukus terbuat dari bahan seperti telur ayam, tepung terigu, air, gula pasir, dan emulsifire yang proses pembuatannya dengan cara dikukus atau di panggang. Gula pasir merupakan salah satu bahan penting dalam pembuatan brownies adapun jenis gula pasir yang di gunakan adalah gula tebu yang di kenal memiliki kandungan sukrosa yang tinggi. Sukrosa memiliki tingkat kemanisan yang lebih tinggi dari glukosa ataupun maltosa, akan tetapi penggunaan sukrosa yang berlebihan dapat memicu berbagai penyakit yang berbahaya bagi tubuh manusia hal ini dikarenakan Sukrosa memiliki tingkat kemanisan 1 pada kemanisan relatif sukrosa 10%. Kadar gula yang rendah seperti maltosa, glukosa, dan glikosida dapat menjadi alternatif pengganti sukrosa dalam produk olahan makanan (Marta *et al.*, 2007). Akan tetapi dengan seiring perkembangan zaman dan teknologi, inovasi untuk membuat produk olahan makanan dengan gula dan kalori yang rendah terus di lakukan salah satunya adalah penggunaan gula dari tanaman stevia (pemanis alami rendah gula dan kalori). Stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M) merupakan tanaman yang daunnya dimanfaatkan untuk mengganti gula pasir dalam dunia industri terbaru, kandungan *glicoside* yang ada dalam tanaman stevia dapat memberikan rasa manis tanpa menghasilkan kalori. *Glycoside* merupakan gula yang di temukan pada beberapa tumbuhan salah satunya adalah stevia yang memiliki zat gula kompleks. Di dalam *glycoside* terdapat kandungan *steviosida* yang dapat memberikan rasa manis 250 sampai dengan 300 kali lipat di bandingkan dengan gula tebu. *Steviosida* yaitu bahan pemanis alami yang tidak berkalori karena tidak dapat difermentasikan oleh bakteri kariogenik, tidak menaikkan kadar gula dalam darah, dan tidak memungkinkan pertumbuhan bakteri dan ragi pada produk pangan yang menggunakan stevia sebagai pemanis (Gasmalla *et al.*, 2014). Karena stevia tidak memberikan

kalori, maka bisa dijadikan sebagai pengganti gula pasir dalam pembuatan brownies (Sriharbutr *et al.*, 2019)

Dengan pemaparan yang sudah di jelaskan diatas belum ada penelitian yang mengkombinasikan tepung mocaf dan penambahan pemanis alami rendah gula yakni daun *stevia rebaudian bertonii* M dalam pembuatan brownies panggang berbahan dasar mocaf dengan demikian tujuan dilakukanya penelitian ini ialah untuk mengetahui karakteristik brownies panggang dengan substitusi tepung mocaf (*modified cassava flour*) dan pemanis daun stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas pertanyaan yang di ajukan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh substitusi tepung mocaf (*modified cassava flour*) terhadap uji proksimat dan organoleptik brownies panggang ?
2. Bagaimana pengaruh penambahan pemanis daun stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M) berpengaruh terhadap uji proksimat dan organoleptik brownies panggang?
3. Bagaimana pengaruh kombinasi substitusi tepung mocaf (*modified cassava flour*) dan penambahan pemanis alami (*stevia rebaudiana bertonii* M) berpengaruh terhadap uji proksimat dan organoleptik brownies panggang?

## **C. Tujuan penelitian**

Berdasarkan uraian diatas tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung mocaf (*modified cassava flour*) terhadap uji proksimat dan organoleptik brownies panggang?
2. Untuk mengetahui pengaruh penambahan pemanis stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M) terhadap uji proksimat dan organoleptik brownies panggang?
3. Menguji pengaruh kombinasi substitusi tepung mocaf (*modified cassava flour*) dan penambahan pemanis daun stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M) berpengaruh terhadap uji proksimat dan organoleptik brownies panggang?

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Untuk meningkatkan pengetahuan tentang pemanfaatan mocaf sebagai bahan substitusi selain terigu dalam pembuatan brownies panggang
2. Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang bahan-bahan dalam membuat brownies panggang dengan substitusi tepung mocaf dan pemanis daun stevia
3. Untuk menambah pengetahuan tentang pemanfaatan stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M) sebagai pemanis buatan brownies mocaf.

#### **E Hipotesis**

1. Diduga substitusi tepung mocaf (*modified cassava flour*) berpengaruh terhadap kualitas produk brownies panggang berdasarkan parameter uji proksimat dan organoleptik
2. Diduga penambahan pemanis stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M) berpengaruh terhadap kualitas produk brownies panggang berdasarkan parameter uji proksimat dan organoleptik
3. Diduga terdapat interaksi antara penambahan tepung mocaf (*modified cassava flour*) dengan pemanis stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M) berpengaruh terhadap produk brownies panggang