

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Biskuit merupakan makanan kecil (*snack*) yang termasuk ke dalam kue kering yang tidak membutuhkan pengembangan dengan kadar air rendah, berukuran kecil dan manis. Dalam pembuatan biskuit digunakan bahan dasar berupa tepung terigu atau tepung jenis lainnya. Untuk membuat biskuit juga diperlukan bahan pengikat dan pelembut. Bahan pengikat yang digunakan adalah tepung, air dan telur, sedangkan sebagai bahan pelembut adalah gula, *shortening*, *baking powder* dan kuning telur. Tepung merupakan komponen penting pada kue kering dan mempengaruhi hasil olahan, terutama sifat fisik dan cita rasa (Qonitah dkk, 2016). Pembuatan biskuit, sampai saat ini masih banyak menggunakan bahan baku utama berupa tepung terigu yang merupakan komoditas impor yang harus dikurangi (Rudianto dkk.,2014).

Salah satu upaya untuk mengurangi penggunaan tepung terigu adalah memanfaatkan tepung yang dibuat dari bahan pangan lokal dengan produktivitas tinggi untuk memproduksi makanan berbasis terigu (Qonitah dkk, 2016), seperti jagung, ubi jalar, kacang merah, serta beberapa komoditas lain yang dapat dijadikan tepung untuk pembuatan biskuit seperti tepung *mocaf* dari singkong dan tepung dari buah pedada.

*Mocaf* adalah tepung ubi kayu yang dimodifikasi melalui proses fermentasi, pengeringan, penghancuran dan pengayakan sehingga aroma dan rasa ubi kayu hilang. Tepung *mocaf* mengandung karbohidrat yang tinggi dan gelasi yang lebih rendah dibandingkan tepung terigu. Tepung *mocaf* yang terbuat dari singkong juga memiliki kandungan kalsium lebih tinggi dibandingkan dengan tepung terigu dan lebih mudah dicerna. *Mocaf* memiliki karakteristik derajat viskositas (daya rekat), kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan larut yang lebih baik dibandingkan tepung terigu (Yustisia, 2013). Kandungan gizi tepung *mocaf* menurut Salim (2011) dan (Wanita dan Wisnu, 2013), meliputi kadar pati 87,30%, kadar lemak 0,40%, kadar protein 1,20% dan kadar amilosa 17,90%. Kebanyakan biskuit memiliki kandungan karbohidrat dan lemak yang tinggi, sedangkan kandungan gizi lain relatif

rendah (Cheon *et al.*, 2013). Oleh karena itu perlu ditambahkan bahan tambahan dalam pembuatan biskuit yang mampu memperkaya kandungan gizi biskuit seperti tepung dari buah mangrove jenis pedada.

Menurut Janah dkk (2020) kurangnya mengkonsumsi makanan berserat dapat menyebabkan timbulnya penyakit degenerative, seperti konstipasi, meningkatnya resiko penyakit jantung koroner dan meningkatnya fluktuasi kadar insulin dan glukosa darah. Buah mangrove jenis pedada (*Sonneratia caseolaris*) merupakan salah satu sumber serat pangan yang masih jarang digunakan. Menurut Fairudz (2015), serat pangan mampu mereduksi penyerapan glukosa dan mampu mengurangi pemecahan glukosa oleh enzim. Serat juga mampu mengurangi daya cerna karbohidrat dan meningkatkan sensitivitas insulin sehingga dapat mengurangi kadar glukosa dalam darah, dan dapat mengarah pada pencegahan penyakit diabetes. Menurut Jariyah *et al* (2014), kandungan dari serat pangan pedada ini adalah 64%. Selain hal tersebut hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung buah mangrove mempunyai sifat hipoglikemik dan hipokolesterolemik (Jariyah *et al.*, 2014).

Dalam pembuatannya, biskuit memerlukan gula untuk memberi rasa manis, menentukan tekstur dan warna (Mancebo *et al.*, 2016). Selama ini gula yang digunakan adalah gula pasir (sukrosa), tetapi menurut Sustrawan dkk (2021) gula pasir (sukrosa) memiliki indeks glikemik yang tinggi, Qonita dkk (2016) juga menyampaikan bahwa kandungan kalori dalam sukrosa juga tinggi. Penggunaan gula sukrosa yang terlalu sering juga dapat mengakibatkan karies gigi, selain itu konsumsi sukrosa yang berlebihan juga dapat memicu penyakit diabetes dan obesitas. Hal ini dikarenakan dalam 1 gram gula pasir atau gula sukrosa mengandung kalori sebesar 4 kalori (Beverage Institute Indonesia, 2013). Oleh karena itu, diperlukan penggunaan sumber pemanis lain yang dapat menggantikan gula pasir (sukrosa) dalam pembuatan biskuit.

Stevia telah digunakan sebagai pemanis alami selama bertahun-tahun di berbagai negara, antara lain di negara-negara Amerika Selatan dan Jepang. Pemanis stevia yang berasal dari daun *Stevia rebaudiana* Bertoni merupakan tumbuhan perdu asli dari Paraguay (Riani dan Ani, 2011). Daun kering *Stevia rebaudiana* hanya mengandung kalori sebesar 2,42 Kkal/g, lebih rendah dari bahan pemanis lain seperti aspartam yang mengandung 4 kkal/g (Savita dkk., 2004). Kandungan utama pada daun stevia adalah derivat steviol

terutama steviosid (4-15%) ,rebausid A (2-4%) dan C (1-2%) serta dulkosida A (0,4-0,7%). Vatankhah dkk (2015) menjelaskan bahwa steviosida merupakan komponen utama *Stevia rebaudiana* Bertoni yang sering digunakan sebagai bahan alami non-kalori pemanis dalam industri makanan. Stevia juga tidak rusak pada suhu tinggi seperti sakarin atau aspartame dan bersifat non toksis. Riani dan Ani (2011) juga menyampaikan bahwa steviosid mempunyai efek antihiperlikemik dengan meningkatkan respon insulin dan menekan kadar glukagon dan antihipertensi, secara nyata menekan tekanan darah sistolik dan diastolik pada hewan coba dan manusia.

Salah satu pemanis rendah kalori yang banyak digunakan yaitu high fructose syrup (HFS). HFS banyak digunakan dalam pembuatan makanan dan minuman dikarenakan lebih stabil dan mudah penanganannya dibandingkan dengan gula sukrosa. Ulfah dan Siti (2020) menjelaskan bahwa fruktosa memiliki indeks glikemik sangat kecil yaitu 23 dibandingkan dengan sukrosa yang memiliki indeks glikemik sedang yaitu 65. Selain itu Qonitah dkk (2016) juga menyampaikan bahwa fruktosa memiliki nilai kalori sebesar 3,9 kalori/gram dengan tingkat kemanisan 1,8 kali lebih besar dari gula pasir biasa atau gula sukrosa, sehingga apabila gula pasir atau sukrosa memberikan tingkat kemanisan 100 maka fruktosa memberikan tingkat kemanisan sebesar 180. Dengan demikian fruktosa diharapkan mampu untuk menggantikan gula sukrosa dalam pembuatan biskuit, selain karena indeks glikemiknya yang rendah, tingkat kemanisan yang diberikan oleh fruktosa lebih tinggi daripada sukrosa dengan nilai kalori yang sama.

Pada penelitian Jariyah (2014) formulasi dalam pembuatan biskuit dari tepung mangrove (buah pedada) dan tepung *mocaf* dengan perbandingan 20:80 merupakan perlakuan terbaik. Berdasarkan percobaan awal, konsentrasi bubuk daun stevia yang akan digunakan pada biskuit yaitu 1,5 %; 2 %; dan 2,5 %, serta penggunaan sirup fruktosa sebanyak 10 %; 15 %; dan 20 %. Penelitian ini diharapkan biskuit yang dihasilkan memiliki karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang dapat diterima konsumen dan dapat menjadi salah satu alternatif makanan ringan yang sehat dan aman dikonsumsi.

**B. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk daun stevia dan sirup fruktosa terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik dari biskuit *mocaf*-pedada.
2. Menemukan konsentrasi bubuk daun stevia dan sirup fruktosa terbaik untuk menghasilkan biskuit dari tepung *mocaf*-pedada yang memiliki karakteristik yang baik dan disukai konsumen.

**C. Manfaat**

1. Sebagai diversifikasi terhadap produk biskuit non gluten dari tepung *mocaf* dan tepung pedada menjadi produk pangan baru yaitu biskuit.
2. Untuk meningkatkan nilai ekonomis tepung *mocaf* dan tepung pedada menjadi produk pangan baru yaitu biskuit.

