

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Cookies merupakan salah satu makanan selingan yang banyak disukai oleh masyarakat, baik oleh orang dewasa maupun anak-anak (Affandi & Ferdiansyah, 2017). Pada saat ini *cookies* telah memiliki variasi yang cukup banyak, diantaranya adalah dengan menambahkan ataupun mengganti bahan baku yang sudah ada dengan bahan baku yang baru. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kandungan gizinya serta memberikan variasi pilihan yang lebih banyak (Langkong et al., 2019).

Tepung terigu merupakan bahan dasar pembuatan *cookies* (Damayanti et al., 2020). Pada tepung terigu terdapat kandungan gluten yang membuat adonan bersifat elastis jika terkena air. Adonan yang bersifat elastis membuat *cookies* lebih mudah dibentuk. Gluten juga dapat memengaruhi tekstur *cookies*, yakni menjadi renyah (Istinganah et al., 2017). Kandungan lain pada tepung terigu adalah pati. Pati merupakan karbohidrat kompleks yang dapat memengaruhi tekstur. Kandungan pati dalam gandum adalah 70-80% (Siregar, 2014).

Bahan dasar penggunaan tepung terigu adalah gandum, yang tidak dapat tumbuh di Indonesia. Data impor tepung terigu setiap tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2018, Indonesia melakukan impor gandum sebanyak 10,106 Kg/kapita/tahun. Tahun 2019, terjadi

peningkatan menjadi 10,701 Kg/kapita/tahun (Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian, 2021). Oleh karena adanya peningkatan impor gandum, maka perlu dilakukan upaya untuk menurunkan penggunaan tepung terigu dengan memanfaatkan bahan pangan lokal, diantaranya adalah singkong (Arsyad, 2016).

Tepung singkong atau ubi kayu memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Jenis karbohidrat utama pada singkong adalah pati. Pati tersusun dari dua macam polimer polisakarida, yakni amilopektin dan amilosa. Pati jenis amilosa lebih mudah larut dalam air, sedangkan pati jenis amilopektin memiliki sifat mengembang yang lebih baik daripada amilosa (Novitasari & Arief, 2018). Tepung singkong selain mengandung karbohidrat juga mengandung protein, namun kandungan protein dalam tepung singkong tergolong rendah. Protein dan karbohidrat akan membentuk tekstur *cookies*. Protein berkaitan dengan tekstur produk pangan, yakni semakin tinggi protein maka akan semakin menyerap air (Badriani et al., 2020).

Singkong memiliki kekurangan, yakni terdapat kandungan asam sianida (HCN) yang dapat mengganggu kesehatan, serta menimbulkan rasa pahit dan aroma yang kurang menyenangkan (Novitasari & Arief, 2018). Asam sianida (HCN) pada singkong masih tergolong aman, apabila kadarnya <50 mg/Kg (Lumbantobing et al., 2019). Kandungan HCN yang melebihi batas aman akan berdampak pada gangguan kesehatan yakni pusing, pernapasan menjadi cepat dan dalam, hingga kulit menjadi kemerahan (Sari & Astili, 2017). Teknologi diperlukan untuk memodifikasi tepung singkong, agar sifat fisik (aroma, rasa, tekstur, serta

warna) tepung tersebut dapat diperbaiki (Novitasari & Arief, 2018). Hasil modifikasi dari tepung singkong adalah tepung *mocaf* (*modified cassava flour*). Tepung *mocaf* merupakan tepung yang diolah dari singkong melalui proses fermentasi (Rasyid et al., 2020).

Pada tepung *mocaf* memiliki kandungan amilosa yang lebih rendah dari amilopektin. Amilopektin dapat merangsang terjadinya pengembangan (*puffing*), sehingga produk yang dihasilkan akan bersifat ringan, kering, serta renyah. Proses fermentasi yang dilakukan juga dapat mengurangi *glukosida sianogenik*, dan flavor yang dihasilkan juga lebih baik sehingga aroma singkong yang kurang disukai dapat ditutupi (Rasyid et al., 2020). Pada pembuatan *cookies* yang lebih penting adalah amilosa, yang dapat membuat *cookies* menjadi lebih renyah (Rosida et al., 2019).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rizta & Zukryandry (2021), semakin tinggi substitusi tepung *mocaf*, tingkat kesukaan terhadap warna semakin menurun. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan tampilan *cookies* adalah dengan menambahkan sari buah naga merah.

Buah naga memiliki kandungan antosianin. Antosianin merupakan zat warna yang menghasilkan warna merah, yang dapat digunakan sebagai pewarna alami untuk pangan maupun sebagai pewarna sintetis (Handayani & Rahmawati, 2012).

Kandungan gizi dalam buah naga merah beragam, diantaranya adalah protein, karbohidrat, vitamin C, serta antioksidan (Luu et al., 2021). Buah naga memiliki manfaat untuk kesehatan, yakni dapat membantu proses pencernaan, mencegah kanker kolon, dan diabetes melitus (Baihaqie et al., 2021).

Substitusi tepung *mocaf* dapat memengaruhi nilai gizi *cookies*. Nilai gizi dapat diuji dengan menggunakan uji proksimat, yang meliputi kadar protein, lemak, karbohidrat, air, dan abu. Menurut penelitian yang dilakukan Arsyad (2016), kandungan protein pada *cookies* dipengaruhi oleh substitusi tepung *mocaf* yang digunakan. *Cookies* dengan substitusi tepung *mocaf* mempunyai nilai protein yang rendah, karena kandungan protein dalam tepung *mocaf* lebih rendah dari tepung terigu. Kandungan atau kadar abu semakin menurun seiring dengan bertambahnya substitusi tepung *mocaf*. Kadar air akan semakin tinggi seiring dengan meningkatnya substitusi tepung *mocaf*. Kandungan karbohidrat dipengaruhi oleh komponen lain, semakin rendah komponen gizi lain, maka nilai karbohidrat akan semakin tinggi, dan sebaliknya. Komponen gizi yang dimaksud adalah kandungan lemak, protein, air dan juga abu (Irmayanti et al., 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian pengaruh penambahan sari buah naga merah terhadap nilai proksimat *cookies* yang disubstitusi tepung *mocaf*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana pengaruh penambahan sari buah naga merah terhadap nilai proksimat *cookies* yang disubstitusi tepung *mocaf* (*Modified Cassava Flour*)?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari adanya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah naga merah terhadap nilai proksimat *cookies* yang disubstitusi tepung *mocaf*.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini ialah:

- a) Mengukur nilai proksimat (kadar air, abu, protein, lemak, dan karbohidrat) pada *cookies* dengan penambahan sari buah naga merah dan substitusi tepung *mocaf*.
- b) Menganalisis nilai proksimat (kadar air, abu, protein, lemak, dan karbohidrat) pada *cookies* dengan penambahan sari buah naga merah dan substitusi tepung *mocaf*.

D. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan bagi peneliti tentang nilai proksimat pada *cookies* dengan substitusi tepung *mocaf* dan penambahan sari buah naga merah.

2. Masyarakat

Menambah pengetahuan bagi masyarakat tentang substitusi tepung *mocaf* dan penambahan sari buah naga merah pada pembuatan *cookies*, dalam rangka untuk mengembangkan usaha.

3. Peneliti Lain

Sebagai bahan pertimbangan, jika akan melakukan penelitian sejenis. Penelitian ini dapat dilanjutkan pada penelitian uji daya terima.