

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era modern saat ini di Indonesia masih banyak bergantung pada impor untuk memenuhi kebutuhan gandum. Berbagai produk olahan gandum di Indonesia menyebabkan jumlah konsumsinya pada periode 2022 sampai 2023 mencapai 9,5 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2022). Pemenuhan kebutuhan gandum di Indonesia diperoleh melalui impor. Berdasarkan data FAO (2023), angka impor gandum Indonesia pada tahun 2019 sebesar 10,70 juta ton, kemudian pada tahun 2020 sebesar 10,29 juta ton, tahun 2021 sebesar 11,48 juta ton, tahun 2022 sebesar 9,46 juta ton dan tahun 2023 sebesar 10,58 juta ton. Jumlah impor dari ketiga tahun ini menjadikan Indonesia sebagai negara importir terbesar di dunia selama tiga tahun berturut-turut (2021, 2022, 2023). Impor gandum yang meningkat setiap tahun untuk memenuhi kebutuhan di Indonesia cukup beralasan karena gandum belum dapat diproduksi di dalam negeri dengan berbagai kendala.

Tepung terigu adalah salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan cookies, roti atau jenis kue lainnya. Kekurangan tepung terigu sendiri salah satunya yaitu tinggi karbohidrat yang dimana memiliki kandungan karbohidrat sebanyak 77,3 gr dalam 100 gr tepung terigu (Badan Komposisi Pangan. 2020). Dan tepung terigu juga mengandung tinggi gluten dimana tidak semua orang menerima gluten. Untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu maka perlu adanya sumber tepung dengan bahan pangan lokal, produk pangan yang dapat mengurangi penggunaan tepung terigu seperti tepung umbi bit. Salah satu bentuk olahan umbi

bit paling sederhana adalah pembuatan tepung umbi bit penggunaan tepung terigu seperti tepung umbi bit. Salah satu bentuk olahan umbi bit paling sederhana adalah pembuatan tepung umbi bit. Keunggulan cookies yang bahan dasarnya bahan pangan lokal adalah mudah didapat disekitar kita, serta warna, aroma, rasa dan teksturnya yang menarik dan mengandung nilai gizi energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. (Aprianti. et.al.,2022).

Umbi bit (*Beta vulgaris L.*) mengandung kalium sebesar 14,8 %, serat sebesar 13,6 %, vitamin C sebesar 10,2 %, magnesium sebesar 9,8 %, triptofan sebesar 1,4 %, zat besi sebesar 7,4 %, tembaga sebesar 6,5 %, fosfor sebesar 6,5 %, dan kumarin, biasanya digunakan dalam terapi pengobatan seperti antikanker, antiradang. Serta pigmen betasianin yang terkandung dalam umbi bit berpotensi sebagai sebagai zat warna alami dalam produk makanan, minuman dan sediaan kosmetika. Kandungan utama umbi bit adalah pigmen betalain, serta beberapa senyawa fitokimia yaitu seperti tanin, saponin, alkaloid, flavonoid dan polifenol lainnya. Tingginya aktivitas antioksidan yang terdapat pada umbi bit dikarenakan mengandung senyawa pigmen betalanin dan senyawa polifenol. (Putra et al., 2023). Senyawa polifenol jika dikonsumsi dapat berperan sebagai antioksidan dan mampu mengurangi angka kesakitan berbagai penyakit serius seperti kanker, diabetes, infeksi, hingga hipertensi.(Novanty, n.d. 2021).

Pada penelitian (Asra et al., 2020) mengatakan bahwa adanya aktivitas antioksidan dari umbi bit merah (*Beta vulgaris L.*) memiliki nilai IC_{50} 21,8878 μ g/mL. Dapat disimpulkan bahwa umbi bit merah memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat (antioksidan tinggi <50 μ g/mL). Berdasarkan Hasil Penelitian terdahulu (Amila et al., 2021) Kandungan senyawa antioksidan dalam

umbi bit terdiri dari senyawa flavonoid (350-2760 mg/kg), betasianin (840-900 mg/kg), betanin (300-600 mg/kg), asam askorbat (50-868 mg/kg), dan karotenoid (0,44 mg/kg). Hal ini menunjukkan bahwa umbi bit memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat.

Pemanfaatan umbi bit di masyarakat masih belum maksimal, biasanya hanya dikonsumsi dengan cara dibuat jus dan direbus sehingga perlu adanya pengolahan umbi bit ini menjadi bahan baku pada proses pembuatan produk-produk yang menarik dan digemari untuk dikonsumsi. Salah satu alternatif ialah pembuatan tepung umbi bit, pencampuran atau penambahan tepung umbi bit pada produk bakery diantaranya adalah untuk meningkatkan nilai gizi pada produk karena adanya kandungan yang kaya serat, mineral dan antioksidan. Dan salah satu kelebihan tepung merupakan salah satu bahan pangan alternatif produk setengah jadi yang memiliki daya simpan yang lebih lama, mudah dicampur atau dibuat komposit, diperkaya zat gizi atau difortifikasi, dibentuk, dan lebih cepat dimasak sesuai dengan kehidupan modern yang serba praktis (Perdani et al., 2018).

Pembuatan tepung umbi bit relatif mudah karena hanya dilakukan dengan cara mengupas kulit umbi bit, pemarkisan, dan mengeringkan dengan menjemurnya dan bila umbi bit sudah kering kemudian giling dan diayak (Apriyanti, 2022).

Salah satu olahan makanan yang bisa dicampurkan dengan tepung umbi bit adalah cookies. Cookies adalah salah satu jenis kue kering ringan berbahan terigu yang memiliki cita rasa manis sehingga sangat diminati oleh masyarakat, jenis makanan yang banyak digemari oleh semua kalangan, seperti anak-anak, remaja maupun orang tua. Hal ini dikarenakan cookies mempunyai rasa yang enak, daya

simpan lama, serta proses pembuatan yang relatif mudah. Bahan utama dalam pembuatan cookies yaitu tepung terigu. Jenis tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan cookies adalah tepung dari jenis gandum lunak (*soft wheat*) atau tepung terigu protein rendah (Perdani et al., 2018).

Pada penelitian (Apriyanti, 2022). Pencampuran tepung umbi bit terhadap cookies 5% didapatkan hasil bahwa variasi campuran tersebut cookies yang dihasilkan warna yaitu merah muda , rasa dan aroma pada campuran tepung umbi bit 5% sangat berasa umbi bit dan tekstur pada cookies yang renyah. Jadi semakin tinggi variasi campuran tepung umbi bit akan semakin berpengaruh terhadap rasa, aroma, tekstur dan warna.

Dari uraian diatas, penambahan tepung umbi bit (*Beta Vulgaris L.*) dalam pembuatan cookies diharapkan dapat menjadi alternatif makanan yang bergizi tinggi. Berdasarkan hal tersebut penulis telah melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung bit (*Beta Vulgaris L.*) Terhadap Karakteristik Cookies.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Bit (*Beta Vulgaris L.*) Terhadap Karakteristik Cookies?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Bit (*Beta Vulgaris L.*) Terhadap Karakteristik Cookies.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengujian organoleptik yang mencakup penilaian warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan serta pengujian mutu hedonik yang mencakup mutu warna, rasa dan tekstur.
- b. Menganalisis kadar kapasitas antioksidan, serat kasar dan kadar air dalam cookies.
- c. Menganalisis perbedaan karakteristik cookies berdasarkan substitusi tepung terigu dengan tepung bit (*Beta Vulgaris L.*).
- d. Menentukan perlakuan terbaik pada cookies dengan substitusi tepung terigu dengan tepung bit (*Beta Vulgaris L.*).

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah pemahaman serta wawasan mengenai teori pengembangan formula makanan atau modifikasi resep bahan makanan. Sehingga dapat digunakan sebagai pedoman seluruh pihak dalam membuat formulasi makanan kue kering dan dapat diterima oleh masyarakat.

2. Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan terutama pengetahuan tentang pembuatan cookies kepada masyarakat mengenai proses pembuatan cookies tepung bit (*Beta Vulgaris L.*) dengan menggunakan tambahan bahan campuran tepung dari umbi bit yang tepat serta memberikan informasi mengenai pengaruh penambahan tepung bit (*Beta Vulgaris L.*) dengan presentase berbeda terhadap karakteristik nilai gizi dan organoleptik cookies.