

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan pangan masyarakat secara terus menerus meningkat baik dalam jumlah dan macamnya. Oleh karena itu perlu adanya penganeekaragaman pangan atau yang disebut dengan diversifikasi. Diversifikasi pangan atau penganeekaragaman pangan merupakan suatu cara memvariasikan lebih dari satu jenis bahan pangan yang dikonsumsi. Sutrisno, E. (2023). Diversifikasi merupakan konsep yang berkaitan dengan peningkatan variasi dan penganeekaan usaha untuk menghindari ketergantungan pada ketunggalan kegiatan, produk, dan jasa tertentu. Diversifikasi pangan adalah program dari pemerintah yang berfokus pada penganeekaragaman pangan Indonesia yang bertujuan untuk mengatasi ketergantungan masyarakat terhadap jenis bahan pangan pokok beras dan terigu.

Pangan merupakan kebutuhan yang paling dasar sebagai sumber energi yang diperlukan oleh tubuh. Pangan yang dikonsumsi harus terjaga kualitasnya agar gizi yang terkandung dapat dimanfaatkan oleh tubuh secara maksimal dan tidak merugikan atau berdampak negatif dalam tubuh. Kebutuhan pangan yang dibutuhkan oleh tubuh sangat beragam maka dari itu perlu adanya penganeekaragaman pangan. Pengertian pangan menurut UU No. 18 tahun 2012 yaitu segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang

digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan pembuatan makanan atau minuman.

Pengolahan bahan pangan lokal merupakan salah satu cara untuk menciptakan kestabilan kondisi ketahanan pangan. Bahan pangan lokal sangat banyak yang dapat dimanfaatkan untuk penganekaragaman pangan. Beberapa jenis bahan pangan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan baku pengolahan tepung seperti buah-buahan, sukun, labu, bonggol pisang, biji-bijian dan umbi-umbian. Salah satu jenis buah-buahan yang berpotensi untuk dikembangkan yaitu buah naga.

Buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan buah tropis dan subtropis yang saat ini banyak dibudidayakan di Indonesia, Taiwan, Vietnam, Malaysia dan Filipina. Buah berwarna merah ini amat kaya dengan kandungan zat gizi dan juga senyawa bioaktif yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh diantaranya yaitu untuk menjaga kesehatan pencernaan, mengurangi resiko kanker, menurunkan kadar kolesterol jahat dan meningkatkan Kesehatan jantung (Aryanta, 2022). Buah naga memiliki rasa yang enak, manis, kadang-kadang sedikit asam, dapat dikonsumsi sebagai buah segar, maupun diolah, serta sebagai campuran makanan dan minuman lainnya. Untuk jenis yang berdaging buah merah, mengandung beta carotene yang berfungsi sebagai antioksidan. Warna merah berasal dari pigmen alami yang dikenal sebagai hylocerenin dan isohylocerenin dan juga membuat berbagai hidangan berwarna merah cantik ketika disajikan (M. Sari et al., 2017). (Menurut tabel komposisi pangan), kandungan gizi yang terdapat pada buah naga per 100 gram yaitu Air 85.70 gr, Energi 71.00 kkal, Protein 1.70 gr, Lemak total 3.10 gr, Karbohidrat 9.10 gr, dan Abu 0,40 gr. Terkait dengan Kesehatan selain

daging dari buah naga yang banyak mengandung zat gizi. kulit dari buah naga juga tidak kalah kandungan gizinya.

Kulit buah naga biasanya kurang dimanfaatkan dan hanya dijadikan limbah. Tetapi pada kenyataannya banyak sekali keuntungan yang didapat dari kulit buah naga. Kulit buah naga dapat bermanfaat dalam produksi pangan maupun industri seperti pewarna alami makanan dan minuman. Pengolahan kulit buah naga ini dilakukan untuk memanfaatkan kulit buah naga yang selama ini hanya dianggap sebagai limbah. Keunggulan kulit buah naga merah mengandung tinggi polifenol dan sumber antioksidan yang baik diantaranya total fenol 39,7 mg/100 g, total flavonoid (catechin) 8,33 mg/100 g, betasianin (betanin) 13,8 mg (Nourah, 2016).

Kulit buah naga (*Hylocereus lemairei* (Hook.) Britton & Rose) mengandung pigmen betasianin yang memiliki banyak manfaat dalam produk pangan. Pewarna makanan banyak digunakan dalam proses pembuatan produk makanan dan minuman. Tujuan pewarnaan ini tidak hanya untuk meningkatkan daya tarik produk, Berbagai zat pewarna, terutama zat pewarna sintesis memiliki dampak negatif bagi tubuh manusia karena bersifat karsinogenik, serta adanya aturan terbaru di negara Jerman, AS, India dan beberapa negara Eropa lainnya yang melarang penggunaan dari beberapa pewarna sintesis, sehingga membuat penggunaan pewarna ini semakin sedikit (Fitria et al., 2024). Hal ini menyebabkan permintaan akan pewarna alami yang berasal dari alam terus meningkat karena sifatnya yang ramah lingkungan, tidak ada efek samping, tidak beracun serta memiliki aktivitas antioksidan yang baik bagi tubuh (Asra et al., 2019).

Adapun Kandungan kulit buah naga merah dan tepung terigu protein sedang dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1  
Perbandingan Kandungan Gizi Tepung Kulit Buah Naga Merah dan Tepung Terigu Protein Sedang per 100 gram

No	Komposisi	Tepung Kulit Buah Naga Merah	Tepung Terigu Protein Sedang
1.	Protein	9,26 gr	10,33 gr
2.	Karbohidrat	43,56 gr	77,2 gr
3.	Lemak	2,60 gr	1,0 gr
4.	Serat	25,56 gr	-
5.	Air	10,76 gr	10,8 gr
6.	Abu	18,75 gr	1,0 gr

Sumber: (Simangunsong, 2015) & (Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2019).

Berdasarkan pada tabel 1.1 kandungan gizi tepung kulit buah naga merah dan tepung terigu protein sedang memiliki beberapa kandungan yang hampir serupa. Dari perbandingan kandungan gizi pada table diatas dapat terlihat bahwa kandungan Tepung kulit buah naga merah memiliki karakteristik yang hampir sama dengan tepung terigu protein sedang yang mana keduanya cocok digunakan dalam pengolahan kue yang bertekstur lembut seperti bolu, brownies dan lain-lain. Namun menurut penelitian yang dilakukan oleh (Nirmalawaty & A. Putu Sri Mahayani, 2020) perlakuan substitusi tepung kulit buah naga dengan tepung terigu berpengaruh pada kadar karbohidrat bakpia kering. Hal ini disebabkan nilai gizi karbohidrat tepung kulit buah naga (43,56 g per 100g) lebih rendah dibandingkan tepung terigu (77,2 g per 100 g). (Simangunsong, 2015) menyatakan bahwa semakin besar substitusi kulit buah naga, semakin rendah kadar karbohidratnya. Tepung kulit buah naga merah merupakan salah satu hasil olahan dari buah naga yang belum banyak dimanfaatkan secara maksimal pada industri pangan di Indonesia, hal ini dikarenakan pengetahuan masyarakat masih tergolong terbatas.

Selama ini masyarakat mengolah produk makanan berupa kue dengan mempergunakan bahan dasar tepung terigu, sementara tepung terigu merupakan bahan makanan import, pemanfaatan tepung kulit buah naga menjadi produk makanan berupa kue tentunya akan mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. Dengan demikian untuk menambah variasi olahan dari Tepung kulit buah naga merah penulis tertarik untuk meneliti olahan dari tepung kulit buah naga merah untuk dijadikan *Roll cake* kulit buah naga merah.

Penggunaan tepung kulit buah naga merah dengan cara menggantikan (substitusi) tepung terigu protein sedang dengan tepung kulit buah naga merah menggunakan formulasi tertentu. Substitusi adalah penambahan zat gizi tertentu kedalam produk yang dibuat menyerupai atau pengganti produk pangan yang asli Kurniati et al., (2017). Menggunakan tepung kulit buah naga merah sebagai substitusi tentunya dapat mengurangi penggunaan tepung terigu dan dapat meningkatkan mutu Tepung kulit buah naga merah yang berbasis pangan lokal. Dan juga kandungan betasianin pada kulit buah naga merah dapat dimanfaatkan sebagai pewarna makanan alami secara maksimal pada industri pangan di Indonesia.

*Roll cake* atau bolu gulung adalah kue jenis bolu yang digulung. Kue tipis terbuat dari tepung terigu, telur, gula, lemak, dan emulsifier yang kemudian dipanggang dalam loyang persegi yang dangkal, yang disebut loyang lembar. Kue dikeluarkan dari loyang lalu didinginkan dan diolesi dengan selai atau buttercream, kemudian digulung, dan di iris melintang. *Roll cake* merupakan salah satu cemilan yang mengandung gizi tinggi sehingga dapat digunakan sebagai makanan selingan, yang memiliki ciri rasa manis. Namun, kandungan protein dan serat pada *Roll cake* masih cukup rendah Rahmah,(2018). Pada dasarnya, *Roll cake* dibuat dari tepung

terigu yang merupakan produk import. Pembentuk kerangka dalam pembuatan cake tidak hanya dari protein gluten dari tepung terigu melainkan juga dari telur.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti akan mensubstitusikan tepung kulit buah naga merah pada pembuatan *Roll cake*. Dengan memungkinkan tepung kulit buah naga merah untuk membuat jenis kue baru, *Roll cake* dari tepung kulit buah naga merah diharapkan penggunaan dan pemanfaatan tepung kulit buah naga merah dapat membantu diversifikasi makanan atau mengurangi penggunaan tepung terigu. Penelitian ini mencoba membuat *Roll cake* dengan mengganti bahan dasar saat membuat *Roll cake*. Tujuan dari substitusi ini adalah untuk meningkatkan nilai tepung kulit buah naga merah. Oleh karena itu, penelitian harus dilakukan tentang formulasi yang tepat untuk menghasilkan produk *Roll cake* yang berkualitas tinggi, yang melibatkan rasa, tekstur, dan warna. Rasa *Roll cake* yang diharapkan yaitu rasa manis. Tekstur yang diharapkan pada *Roll cake* yaitu lembut. dan warna kue yang diharapkan pada *Roll cake* selayaknya dari tepung kulit buah naga merah yaitu merah sedikit keunguan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Masyarakat membuat produk makanan masih tergantung dengan pemanfaatan tepung terigu.
2. Perlunya diversifikasi pangan bertujuan untuk mengurai penggunaan tepung terigu dan memanfaatkan bahan pangan lokal.
3. Kulit buah naga merah selama ini hanya menjadi limbah dan belum dimanfaatkan menjadi produk inovatif.

4. Belum adanya uji kesukaan tepung kulit buah naga merah menjadi *Roll cake*.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditemukan, pembatasan masalah dibuat untuk membatasi permasalahan agar tidak terlalu luas maka penulis berfokus pada uji kesukaan tepung kulit buah naga merah menjadi *Roll cake*.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka dapat dirumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengolahan *Roll cake* dengan substitusi tepung kulit buah naga merah?
2. Bagaimana uji kesukaan *Roll cake* dengan substitusi tepung kulit buah naga merah dilihat dari aspek warna, tekstur, dan rasa?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tepung kulit buah naga merah pada pembuatan *Roll cake* adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan proses pengolahan *Roll cake* dengan substitusi tepung kulit buah naga merah
2. Untuk mendeskripsikan uji kesukaan *Roll cake* dari tepung kulit buah naga merah dilihat dari aspek warna, tekstur, dan rasa.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Melalui pelaksanaan penelitian ini diharapkan hasilnya dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat yang didapat dari

adanya uji kesukaan tepung kulit buah naga merah pada pembuatan *Roll cake* adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat bermanfaat dalam pengembangan dan pengetahuan dalam teknologi serta dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam pembelajaran khususnya pada mata kuliah *bakery* dan *pastry*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi penulis dari penelitian ini dapat menambah pengalaman langsung dan keterampilan tentang pemanfaatan tepung kulit buah naga merah menjadi *Roll cake* yang dapat dijadikan sebagai peluang wirausaha.

- b. Bagi Masyarakat

Dari penelitian ini dapat diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pembuatan varian baru *Roll cake* dengan tepung kulit buah naga merah dan membantu masyarakat untuk lebih banyak mengolah berbagai bahan pangan lokal.

