

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia tergolong wilayah yang mempunyai iklim tropis disertai tingkat kesuburan tanah yang tinggi, karena banyak tanaman seperti buah-buahan bisa berkembang dan tumbuh dengan baik. Buah adalah sumber makanan yang mengandung berbagai vitamin didalamnya, mineral serta zat-zat gizi yang bermanfaat untuk tubuh. Jenis buah yang mengandung berbagai vitamin salah satunya ialah buah naga merah atau disebut *Hylocereus polyrhizus* yang kini sering dibudidayakan di Indonesia, termasuk di Kabupaten Lombok Timur, Kecamatan Pringgabaya. Pada Observasi awal dengan Kepala Unit Pelayanan Teknis Penyuluh Pertanian Pringgabaya yaitu, Bapak Muliadi, pada hari Senin, 19 Oktober 2020 dalam rangka studi pendahuluan, menyatakan bahwa Kecamatan Pringgabaya telah membudidayakan buah naga merah dengan produksi sebanyak 3, 2 ton/ Ha serta luas tanam mencapai 2 Ha.



Gambar 1. 1 Buah Naga Merah
(Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2021)

Tanaman *Dragon fruit* (buah naga) ialah jenis tanaman kaktus yang mulanya dari Amerika Tengah, Meksiko, serta Amerika Selatan Bagian Utara (Kolombia). Pertamanya tumbuhan buah naga dimanfaatkan menjadi tanaman hias sebab memiliki bentuk eksotik, unik, dan bunga serta buahnya yang indah (Wahyuni, 2015). Jenis *dragon fruit* yang sangat disukai masyarakat ialah buah naga merah, sebab dibandingkan jenis buah naga lainnya, rasa *hylocereus polyrhizus* lebih manis, tidak *langu*, dan dipercaya lebih bermanfaat bagi kesehatan tubuh, dan warnanya lebih indah (Muafiroh, 2017). Kandungan zat positif dari buah naga sangat bagus untuk tubuh, terutama zat yang fungsinya untuk menekan kadar kolesterol total darah (Prakoso et al., 2017). Di bawah ini merupakan kandungan gizi *Hylocereus polyrhizus* bisa diamati dalam Tabel 1.1 ini:

Tabel 1.1 Kandungan Gizi Buah Naga Merah/100 gram

No.	Jenis Analisis	Hasil Analisis
1.	Karbohidrat	11,5 g
2.	Protein	0,229 g
3.	Lemak	0,61 g
4.	Kalsium	6,3 g
5.	Fosfor	36,1 mg
6.	Vitamin B1	0,28 mg
7.	Vitamin B2	0,045 mg
8.	Vitamin B3	0,43 mg
9.	Vitamin C	9 mg
10.	Kadar Air	83g

Sumber: (Miftahul Laili, Alimuddin, 2017)

Tidak hanya daging *Hylocereus polyrhizus* yang memiliki banyak nutrisi di dalamnya, kulit buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) juga mengandung tinggi nutrisi diantaranya serat pangan, protein, karbohidrat, serta lemak (Waladi, 2015). Kulit *hylocereus polyrhizus* kaya akan nutrisi

serat makanan yang tinggi, sekitar 46,7% (Waladi, 2015). Serat pangan (*dietary fiber, DF*) adalah bagian yang bisa dikonsumsi dari tumbuhan maupun karbohidrat yang tahan terhadap pencernaan serta absorpsi dinding usus halus, selanjutnya difermentasi dalam usus besar (Fairudz et al., 2015). *Dietary fiber, DF* ialah sisa atau lebih dari dinding sel yang tidak bisa dihidrolisis ataupun dicerna enzim pencernaan manusia (Fairudz et al., 2015). Secara umum, serat pangan diklasifikasikan menjadi dua menurut kelarutannya dalam air yakni serat yang tak larut dalam air (*insoluble dietary fiber*) mencakup tiga jenis diantaranya lignin, selulosa, dan hemiselulosa. Tanaman yang memiliki *insoluble dietary fiber* sering dijumpai pada buah-buahan, sayuran, serta kacang-kacangan. Adapun serat yang larut dalam (*soluble dietary fiber*) diantaranya gum, pektin, dan getah (*mucilage*). *Soluble dietary fiber* dapat ditemukan pada rumput laut, buah-buahan, sereal, sayuran, dan akasia (Fairudz et al., 2015).

Serat makanan banyak ditemukan pada kulit tanaman buah naga merah dari pada buah pear, buah persik, dan buah jeruk (Indrianto, 2016). Serat pangan kulit buah naga merah memberi manfaat dari segi kesehatan seperti, dapat mengendalikan berat badan berlebih, mencegah dan mengobati penyakit diabetes, mencegah masalah gastrointestinal, menekan kadar kolesterol darah, dan kanker usus besar (Hatuwe, 2020). Kulit buah naga (*dragon fruit*) mengandung sumber antioksidan dan polyphenol yang baik (Noor et al., 2016). Serat pangan juga bisa dimanfaatkan guna memperbaiki tekstur produk makanan, stabilitas, dan dapat meningkatkan daya ikat (Hintono, 2012). Oleh karena itu, kulit buah naga beberapa tahun belakangan

sudah banyak diolah menjadi berbagai produk baru yang meningkatkan nilai jualnya. Terbukti bahwa tidak hanya daging buah naga merah yang bisa dimanfaatkan, tetapi juga kulit buah naga merah bisa pula dimanfaatkan menjadi berbagai produk olahan salah satunya berupa tepung kulit buah naga merah.

Berdasarkan beberapa riset terdahulu, bahwasannya tepung dari kulit buah naga merah pada umumnya bisa dibuat menjadi produk olahan seperti *bakpia* (Nirmalawaty et al., 2020), *cookies* (Rochmawati et al., 2019), *putu ayu* (Djauhari et al., 2018) dan *pancake* (Lianawati et al., 2019). Salah satu penelitian tentang “Pembuatan Pancake Substitusi Tepung Kulit Buah Naga Merah sebagai Makanan Selingan Sumber Antioksidan dan Serat bagi Penderita DM Type 2”. Bahan dasar yang dipakai pada riset ini berupa tepung serta tepung kulit *hylocereus polyrhizus* dengan 6 perlakuan 4 replikasi, formulasinya yaitu 50%+50%; 60%+40%;70%+30%;80%+20%; dan 100%+0%. Hasil riset memperlihatkan jika formula substitusi tepung dari kulit buah naga merah yang makin tinggi, menyebabkan makin tinggi tingkat antosianin dan serat pangan. Riset ini menemukan perlakuan terbaik ada pada P6 (tepung putih, proporsinya 50% + tepung kulit *hylocereus polyrhizus*, proporsinya 50% yang mana kadar antosianin sebesar 203,69 mg/100 g, serat pangan sebesar 3,72 g/100 g, dan aktivitas antioksidan sebesar 29,45%, rasanya manis, bertekstur lembut, berwarna merah, dan bau khas kulit buah naga merah.

Hasil observasi awal dengan masyarakat sasaran di Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur dalam rangka studi pendahuluan

memperlihatkan bahwa pemanfaatan pangan lokal dari kulit buah naga merah segar ini belum diolah secara maksimal, dimana di daerah ini cenderung memakai kulit buah naga merah hanya untuk bahan tambahan pewarna makanan saja pada pengolahan produk olahan seperti bolu. Di daerah ini, olahan kulit buah naga merah menjadi tepung serta diolah lagi menjadi produk inovatif masih belum dijalankan dengan maksimal oleh penduduk sekitar. Melihat hal tersebut, peneliti memanfaatkan kulit buah naga merah menjadi tepung kulit buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*), lalu diolah kembali menjadi produk kue kering lainnya.

Tepung kulit buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) memiliki kadar protein rendah, dan kaya akan serat makanan (Rochmawati, 2019). Kandungan karbohidrat dalam tepung dari kulit buah naga merah 43,56 g per 100 g (Simangunsong, 2014). Sehingga tepung kulit *hylocereus polyrhizus* dapat dijadikan bahan substitusi yaitu mengganti sebagian bahan seperti mengganti sebagian tepung terigu pada pembuatan produk kue kering lainnya. Sehingga peneliti mengolah tepung kulit buah naga merah menjadi kue nagtar yang diinovasikan dari kue nastar itu sendiri. Nastar adalah jenis kue kering yang biasanya dihidangkan ketika perayaan hari raya tertentu dan mempunyai umur simpan yang panjang dan banyak dikenal oleh masyarakat (Ariyani, 2015). Nastar pada umumnya dihasilkan dari adonan telur, tepung terigu, gula, mentega, ditambahkan isian selai nanas (Hoirunnisa, 2019). Letak perbedaan kue nastar dan kue kering lainnya yakni di dalam kue nastar diberi selai nanas sehingga menambah cita rasa buah-buahan (Susanti, 2022). Nastar paling diminati oleh banyak masyarakat, serta teknik pembuatan nastar

yang terbilang mudah. Adapun bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan nastar juga dapat dengan mudah ditemukan dan kue kering nastar termasuk kue yang rendah protein.

Mulanya kue kering nastar adalah kue khas Belanda, lalu berjalannya waktu menyebar ke Indonesia saat masa penjajahan Belanda di Hindia Belanda (Hoirunnisa, 2019). Saat itu nastar diperkenalkan oleh penduduk Belanda dalam bentuk kue atau pie dilengkapi isian coklat, blueberi, apel, serta rasa lainnya, tetapi karena pada waktu itu buah tersebut sukar ditemukan, maka isian nastar diganti selai buah nanas (Hoirunnisa, 2019). Awal mulanya, istilah kue nastar dari bahasa belanda yakni kata “ananas” berarti nanas, “tart” berarti kue, sehingga dinamakan dengan nastar yaitu kue tar nanas (Hoirunnisa, 2019). Oleh karena itu, peneliti mengubah nama kue nastar menjadi kue nagtar karena adanya modifikasi bahan dan isian pada kue tersebut. Pada proses pengolahan kue nagtar, peneliti memanfaatkan buah naga merah menjadi selai sebagai isian dari kue nagtar pengganti selai nanas yang biasanya sering digunakan pada kue nastar. Tujuan dari pemanfaatan selai kulit buah naga merah yaitu sebagai variasi isian nastar.

Tepung kulit buah naga merah menjadi bahan dasar produksi adonan kue nagtar dan buahnya diolah menjadi selai sebagai isian dari kue nagtar. Selanjutnya pada produk kue nagtar dilakukan uji kualitas yaitu uji mutu hedonik terhadap produk nagtar substitusi tepung kulit buah naga merah. Pengujian mutu hedonic ialah pengujian untuk panelis dengan mengungkapkan kesan mereka mengenai baik ataupun buruk (kesan mutu hedonik) (Agusman, 2013). Tingkat spesifikasi kesan mutu hedonic lebih

tinggi dibandingkan kesan suka ataupun tidak suka, serta bisa berlaku general, misalnya kesan mutu hedonik pada produk tertentu merupakan kesan pulen kerasnya nasi, sepet atau tidak minuman teh, dan empuk kerasnya daging. Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti mengangkat judul “Uji Mutu Hedonik Kue Nagtar Substitusi Tepung Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Sebagaimana deskripsi latar belakang persoalan di atas oleh peneliti, maka dapat diidentifikasi dan diketahui beberapa hal seperti berikut:

1. Kurangnya pemanfaatan kulit buah naga merah segar jadi produk tepung.
2. Tepung kulit buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) belum dipergunakan dengan baik menjadi produk olahan makanan.
3. Belum ditemukan formulasi pemakaian tepung dari kulit buah naga merah pada pengelolaan produk inovatif berupa kue nagtar.

1.3 Batasan Masalah

Merujuk pada rumusan permasalahan yang sudah dipaparkan oleh peneliti, terfokuskan pada formulasi penggunaan tepung kulit buah naga dalam penggunaan tepung kulit buah naga merah sebagai bahan dasar kue nagtar. Adapun batasan masalah yang penulis ajukan, antara lain:

1. Memperoleh dan menemukan formulasi pemanfaatan tepung kulit buah naga merah dalam membuat produk inovatif yaitu nagtar.

2. Melakukan uji mutu hedonik terhadap produk kue nagtar substitusi tepung kulit buah naga merah dari aspek cita rasa, tekstur, dan keseragaman bentuk.

1.4 Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah yang ditelaah peneliti, diantaranya yaitu:

1. Bagaimanakah formulasi penggunaan tepung kulit buah naga merah dalam pembuatan kue nagtar?
2. Bagaimanakah kualitas produk kue nagtar substitusi tepung kulit buah naga merah melalui uji mutu hedonik dari aspek tekstur, rasa dan keseragaman bentuk?

1.5 Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan persoalan yang telah diungkapkan di atas, riset ini memiliki tujuan yaitu:

1. Dapat menemukan formulasi pemanfaatan tepung dari kulit buah naga merah untuk dijadikan sebagai bahan baku produksi kue nagtar substitusi tepung kulit buah naga merah.
2. Dapat mengetahui kualitas produk kue nagtar substitusi tepung kulit buah naga merah melalui pengukuran mutu hedonik dari aspek tekstur, rasa, sekaligus keseragaman bentuk.

1.6 Manfaat Penelitian

Sejalan dengan tujuan riset yang sudah dipaparkan sebelumnya, berikut merupakan manfaat dari hasil riset ini:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil riset ini bisa menjadi bahan kajian untuk pengembangan ilmu pengetahuan, terutama bidang kuliner pada Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, konsentrasi Tata Boga, UNDIKSHA, dengan begitu bisa menjadikan mahasiswa lebih kreatif dalam membuat inovasi produk melalui pemanfaatan tepung dari kulit buah naga merah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Diharapkan hasil riset ini bisa mengembangkan keterampilan dalam mengolah tepung kulit buah naga merah, dan mengembangkan wawasan dan kreativitas untuk membuat produk inovatif memakai bahan pangan lokal.

b. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini bisa memberikan kontribusi pemanfaatan hasil penelitian kepada masyarakat mengenai penggunaan bahan pangan lokal sehingga masyarakat dapat mencoba dan mempraktekkan pemanfaatan kulit *hylocereus polyrhizus* segar yang diolah ke dalam tepung kulit buah naga merah yang diolah kembali menjadi salah satu produk olahan pangan (kue nagtar).