

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia yang merupakan negara beriklim tropis tercatat mempunyai lahan seluas 59.384 Ha perkebunan tebu. Berdasarkan data terbaru yang dihimpun oleh Badan Pusat Statistika pada tahun 2023, Jawa Timur sebagai provinsi penghasil tebu terbesar di Indonesia, dengan total produksi sebesar 1,19 juta ton. Tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) termasuk tanaman semusim yang menghasilkan nira dan tetes. Tebu merupakan bahan baku utama dalam pembuatan gula. Gula sangat penting untuk ketahanan pangan nasional. Hal ini dikarenakan gula termasuk kebutuhan pokok yang dikonsumsi masyarakat sehari-hari dalam skala nasional maupun internasional.

Gula dapat digunakan sebagai pemanis, pengawet makanan, yang juga sebagai sumber kalori. Gula terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu gula pasir, gula merah, gula batu, dan *brown sugar* (Darwin, 2013). Gula pasir mengalami proses pemurnian yang melibatkan penghilangan mineral dan nutrisi lainnya. Gula pasir memiliki sedikit atau tidak ada nutrisi selain karbohidrat. Tinggi kalori, dapat menyebabkan lonjakan gula darah, dan ketergantungan.

Gula merah tebu atau di India biasa disebut jaggery merupakan salah satu produk gula merah yang berbentuk granula yang dihasilkan dari nira tebu. Nira tebu yang digunakan yaitu nira tebu perahan pertama yang setelah dilakukan pemerahan akan segera diolah menjadi jaggery. Jaggery tidak melalui proses pemurnian yang sama seperti gula pasir, sehingga lebih banyak nutrisi yang terjaga. Jaggery mengandung beberapa mineral seperti zat besi, kalsium, dan fosfor. Lebih rendah kalori dibandingkan gula pasir. Jaggery sebagai pilihan yang lebih sehat daripada gula pasir karena kandungan nutrisinya yang lebih baik dan proses produksinya yang lebih alami.

Jaggery juga dapat memberikan rasa yang berbeda dan nuansa karamel pada makanan. Produksi jaggery tidak menghasilkan molase sedangkan gula kristal putih menghasilkan molase, hal ini dikarenakan adanya pemurnian. Tebu varietas PS 862 digunakan sebagai bahan utama pembuatan jaggery, hal ini dikarenakan

tebu varietas ini mempunyai nira yang berwarna hijau, jernih dan tidak gelap. Penambahan nilai dan fortifikasi jaggery padat, cair, dan granula dapat dilakukan dengan teknologi pencampuran (Anwar, 2017; Rao & Singh, 2022; L. Yang *et al.*, 2020).

Jaggery sebagai pangan fungsional mengandung sukrosa, fruktosa, glukosa, kalium, natrium, zat besi, seng, magnesium, vitamin (A, B, C, D, E), dan senyawa antioksidan yang baik untuk kesehatan (Anwar *et al.*, 2011; Rao & Singh, 2022; Singh, 2013). Jaggery memiliki kandungan yang lebih kompleks dibandingkan gula rafinasi, sehingga proses pencernaannya relatif lambat. Jaggery dapat membantu mempertahankan energi untuk jangka waktu yang lama, sehingga membuat metabolisme pencernaan menjadi baik (Umate *et al.*, 2021). Jaggery dapat digunakan sebagai pengganti gula rafinasi dalam makanan dan minuman (Shrivastav *et al.*, 2016). Menjaga kualitas produk jaggery dapat dilakukan dengan cara menyimpan produk dalam suhu ruang dan tidak lembab.

Penambahan kadar antioksidan dapat membuat produk jaggery bernilai pangan fungsional. Pada penelitian ini, produk jaggery ditambahkan ekstrak wortel yang dapat meningkatkan kadar antioksidan terutama beta karoten. Penambahan ekstrak wortel berguna untuk meningkatkan kandungan vitamin A atau beta karoten pada produk jaggery. Pemilihan ekstraksi wortel menggunakan wortel mentah berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Agustina (2019), yang menyatakan bahwa kandungan beta karoten pada ekstrak wortel mentah bernilai lebih tinggi daripada ekstrak wortel yang sudah direbus.

Berdasarkan uraian diatas, belum ada penelitian sejenis yang sudah dilakukan. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengkarakterisasi produk jaggery dengan penambahan ekstrak wortel.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, ditemukan rumusan masalah dalam penelitian berikut:

1. Bagaimana karakterisasi produk jaggery yang dihasilkan dari nira tebu varietas PS 862 dengan penambahan ekstrak wortel ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ditemukan dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui karakterisasi produk jaggery yang dihasilkan dari nira tebu varietas PS 862 dengan penambahan ekstrak wortel.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan wawasan serta menambah ilmu, sehingga penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya. Manfaat penelitian ini disebutkan sebagai berikut:

1. Memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan mengenai karakterisasi produk jaggery yang dihasilkan dari nira tebu varietas PS 862 dengan penambahan ekstrak wortel.