

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mochi merupakan pangan berbasis tepung ketan dengan tekstur kenyal dan cita rasa manis yang sangat dipengaruhi oleh bahan tambahan seperti pewarna maupun pemanis (Sonjaya dkk., 2022). Diversifikasi inovasi mochi terus berkembang seiring meningkatnya tren penggunaan bahan alami dalam industri pangan, terutama bahan yang memberikan warna khas tanpa mengandalkan pewarna sintetis (Agustin dkk., 2022). Upaya ini berhubungan langsung dengan preferensi konsumen modern yang semakin peduli terhadap keamanan pangan, keberlanjutan dan nilai fungsional dari bahan yang digunakan (Yuanda dkk., 2024).

Beberapa penelitian telah mengembangkan mochi dengan penggunaan pewarna alami sebagai alternatif pewarna sintetis. Penelitian oleh Khairiyah dkk., (2025) menunjukkan bahwa substitusi jus kulit buah naga merah mampu memberikan warna merah yang menarik tanpa menurunkan kualitas sensori mochi. Atra & Ekantari (2022) menggunakan ekstrak alga hijau sebagai pewarna alami yang juga meningkatkan kandungan antioksidan dan serat, sehingga pewarna alami tidak hanya berfungsi sebagai pemberi warna tetapi juga berkontribusi terhadap nilai fungsional produk. Penelitian-penelitian tersebut masih berfokus pada sumber pewarna alami berbasis pigmen tanaman atau alga, dan belum banyak mengeksplorasi pemanfaatan bahan berbasis mineral dari limbah pertanian sebagai pewarna alami pada produk mochi. Salah satu bahan alami yang berpotensi namun belum banyak dikaji adalah abu merang, yaitu hasil pembakaran merang atau jerami padi yang selama ini lebih banyak dianggap sebagai limbah pertanian (Fitriana, 2018).

Merang biasanya hanya dimanfaatkan sebagai bahan pencuci tradisional, bahan bakar, atau bahkan dibakar begitu saja di area persawahan sehingga menimbulkan polusi udara dan tidak memberi nilai ekonomis signifikan (Rahayu, 2020). Merang yang dibakar menghasilkan abu berwarna gelap yang kaya mineral seperti fosfat, kalsium, kalium dan magnesium, sehingga memberi potensi sebagai

pewarna alami untuk produk pangan (Minantyo dkk., 2016). Pemanfaatan abu merang sebagai pewarna makanan tidak hanya memberikan alternatif bahan alami, tetapi juga menjadi strategi pengelolaan limbah yang bernilai tambah.

Penggunaan abu merang pada pangan masih memiliki beberapa keterbatasan, terutama pada aspek sensori. Abu merang diketahui memiliki rasa pahit, *aftertaste* asap, serta aroma khas hasil pembakaran yang dapat memengaruhi tingkat penerimaan konsumen (Fitriana, 2018). Warna pekat abu merang dapat mendominasi tampilan produk dan menurunkan kesan menarik apabila tidak diimbangi dengan formulasi bahan lain yang dapat memperhalus karakter akhirnya (Minantyo dkk., 2016). Melihat hal tersebut, maka diperlukan penambahan pemanis pada konsentrasi tertentu untuk menutupi rasa pahit abu merang dan menghasilkan cita rasa produk yang lebih dapat diterima.

Gula aren bubuk menjadi salah satu bahan lokal yang relevan untuk tujuan ini. Gula aren bubuk memiliki profil rasa manis-karamel, aroma khas yang lembut, serta kemampuan memberikan warna coklat keemasan yang dapat menyempurnakan tampilan produk (Fajri dkk., 2022). Gula aren bubuk terbukti meningkatkan kesukaan panelis pada atribut aroma dan rasa pada produk pangan berbasis tepung, karena sifat manis natural dan kompleksitas aromanya (Puspasari dkk., 2024). Gula aren bubuk juga memiliki kelebihan berupa tekstur halus dan kestabilan warna yang dapat berpadu dengan warna pekat abu merang, sehingga berpotensi menutupi rasa pahit sekaligus meningkatkan karakter aroma mochi (Fajri dkk., 2022).

Gula pasir memiliki indeks glikemik sebesar 58, lebih besar dibandingkan dengan gula aren bubuk yang memiliki indeks glikemik sebesar 35 (Situmorang dkk., 2023), serta mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol yang memberikan nilai tambah fungsional (Puspasari dkk., 2024). Penambahan gula aren bubuk bukan hanya berfungsi sebagai pemanis, tetapi juga sebagai komponen *flavor masker* yang mampu mereduksi karakter pahit dan aroma asap pada abu merang. Pendekatan ini sangat relevan dalam pengembangan produk mochi karena keseimbangan rasa dan aroma merupakan determinan utama dalam penilaian sensoris konsumen (Agustin dkk., 2022).

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi karakteristik sensori mochi yang dibuat dengan pewarna alami abu merang serta variasi konsentrasi bubuk gula aren bubuk, sebagai upaya memanfaatkan limbah merang menjadi bahan bernilai tambah sekaligus menghasilkan alternatif formulasi mochi berbahan lokal yang lebih disukai konsumen. Kajian sensori ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai tingkat penerimaan panelis terhadap produk mochi berbahan abu merang, serta menentukan konsentrasi gula aren bubuk yang paling efektif meningkatkan kualitas rasa, aroma, warna, dan tekstur tanpa menghilangkan karakter khas pewarna alami tersebut (Puspasari dkk., 2024).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi abu merang terhadap karakteristik sensori mochi?
2. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi gula aren bubuk terhadap karakteristik sensori mochi?
3. Berapa konsentrasi abu merang yang menghasilkan mochi dengan karakteristik sensori paling disukai oleh panelis?
4. Berapa konsentrasi gula aren bubuk yang menghasilkan mochi dengan karakteristik sensori paling disukai oleh panelis?
5. Berapa kadar air, kadar abu, dan kadar gula reduksi mochi pada formulasi terpilih berdasarkan hasil uji sensori?

1.3 Cakupan dan Batasan Masalah

Cakupan dan batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini difokuskan pada pembuatan mochi dengan pemanfaatan abu merang sebagai pewarna alami serta penggunaan gula aren bubuk sebagai bahan pemanis tambahan untuk meningkatkan karakteristik sensori produk.

2. Penelitian ini membatasi variabel pada variasi konsentrasi abu merang dan gula aren bubuk yang digunakan untuk melihat pengaruhnya terhadap karakteristik sensori mochi.
3. Uji yang dilakukan pada penelitian ini dibatasi pada uji sensori (warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan) menggunakan panelis semi-terlatih serta pengujian kadar air, kadar abu, dan kadar gula reduksi.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi abu merang terhadap karakteristik sensori mochi.
2. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi gula aren bubuk terhadap karakteristik sensori mochi.
3. Menentukan berapa konsentrasi abu merang yang menghasilkan mochi dengan karakteristik sensori paling disukai oleh panelis.
4. Menentukan berapa konsentrasi gula aren bubuk yang menghasilkan mochi dengan karakteristik sensori paling disukai oleh panelis.
5. Menentukan berapa kadar air, kadar abu, kadar gula reduksi mochi pada formulasi terpilih berdasarkan hasil uji sensori.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan alternatif penggunaan bahan lokal (abu merang dan gula aren bubuk) untuk produksi pangan yang aman dan alami.
2. Memberikan informasi tentang penggunaan abu merang sebagai pewarna alami pada produk pangan.
3. Menambah pengetahuan mengenai peran gula aren bubuk dalam memperbaiki sensori mochi berbasis pewarna alami.