

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo L.*) merupakan buah yang digemari karena rasa manis, tekstur lembut, dan kandungan air yang tinggi. Buah ini kaya akan vitamin C, A, B6, serta mineral seperti kalium, kalsium, magnesium, dan zink (Huda *et al.*, 2019). Salah satu varietas yang populer adalah *Cucumis melo var. cantaloupe* dengan daging berwarna jingga cerah dan aroma khas (Suwarno *et al.*, 2017). Kandungan *total soluble solids* (TSS) varietas ini berkisar antara 11,6 hingga 11,10 °Brix, mencerminkan tingkat kemanisan tinggi (Manchali *et al.*, 2021), sehingga potensial untuk diolah menjadi minuman serbuk.

Menurut BPS (2024), produksi melon di Indonesia mencapai lebih dari 117.794 ton per tahun. Meski konsumsi melon belum sebesar buah lain, tren permintaan produk olahannya meningkat. Tingginya kadar air menyebabkan melon mudah rusak, sehingga pengolahan menjadi minuman serbuk menjadi alternatif untuk memperpanjang daya simpan dan meningkatkan nilai tambah. Minuman serbuk praktis, mudah larut, serta memiliki daya simpan lama karena kadar airnya rendah (Govinda *et al.*, 2022).

Pengeringan merupakan tahap krusial dalam produksi minuman serbuk. Salah satu metode yang efisien dan relatif murah adalah *foam mat drying*, yakni teknik pengeringan bahan cair yang sebelumnya telah dibentuk menjadi busa melalui penambahan zat pembentuk busa dan bahan pengisi (Mahendra *et al.*, 2023). Proses ini dilakukan pada suhu rendah (50°–80°), sehingga dapat mempertahankan mutu nutrisi (Mulyani, 2014). Tween 80 umum digunakan sebagai foaming agent (Suryanto, R 2018), namun busa yang tidak stabil dapat menurunkan mutu produk (Budi *et al.*, 2023). Untuk itu, diperlukan bahan pengisi seperti maltodekstrin yang juga berfungsi sebagai stabilisator busa (Catrinnada Corie *et al.*, 2023).

Berdasarkan hal tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak variasi konsentrasi kombinasi Tween 80 dan maltodekstrin terhadap mutu dari minuman serbuk berbahan dasar buah melon hasil *foam mat drying*.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini dapat disusun sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh dari penambahan maltodekstrin dan tween 80 terhadap karakteristik fisik meliputi kelarutan dan warna serta karakteristik kimia meliputi vitamin C dan kadar air dari minuman serbuk buah melon dengan metode *foam mat drying*?
2. Bagaimana pengaruh dari penambahan maltodekstrin dan tween 80 terhadap karakteristik sensori minuman serbuk buah melon dengan metode *foam mat drying*?
3. Berapa konsentrasi maltodekstrin dan tween 80 yang menghasilkan perlakuan terbaik pada minuman serbuk buah melon dengan metode *foam mat drying*?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada latar belakang serta rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh dari penambahan maltodekstrin dan tween 80 terhadap karakteristik fisik meliputi kelarutan dan warna serta karakteristik kimia meliputi vitamin C dan kadar air dari buah melon dengan metode *foam mat drying*.
2. Untuk mengetahui pengaruh dari penambahan maltodekstrin dan tween 80 terhadap karakteristik sensori minuman serbuk buah melon dengan metode *foam mat drying*.
3. Untuk mengetahui konsentrasi maltodekstrin dan tween 80 yang menghasilkan perlakuan terbaik pada karakteristik minuman serbuk buah melon dengan metode *foam mat drying*.

1.4 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi manfaat sebagai berikut :

1. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dari penambahan maltodekstrin dan tween 80 terhadap karakteristik sifat fisik meliputi kelarutan dan warna serta karakteristik kimia meliputi vitamin C dan kadar air dari minuman serbuk buah melon dengan *metode foam mat drying*.
2. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dari penambahan maltodekstrin dan tween 80 terhadap karakteristik sifat sensori minuman serbuk buah melon dengan metode *foam mat drying*.
3. Dapat memberikan informasi mengenai konsentrasi maltodekstrin dan tween 80 yang menghasilkan perlakuan terbaik terhadap karakteristik minuman serbuk buah melon dengan metode *foam mat drying*.