

RINGKASAN

Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin dan Tween 80 Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensori Minuman Serbuk Buah Melon (*Cucumis melo L.*) Dengan Metode *Foam Mat Drying*, Ilvi Widada, NIM B32221311, Tahun 2025, 42 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Findi Citra K S,pd. M,si. (Dosen Pembimbing).

Melon (*Cucumis melo L.*) Buah ini memiliki tingkat kesukaan yang tinggi di kalangan masyarakat karena cita rasanya yang manis serta kandungan gizinya yang melimpah. Namun, tingginya kadar air dalam buah melon menyebabkan umur simpannya pendek dan mudah rusak. Salah satu upaya untuk memperpanjang masa simpan serta memanfaatkan buah melon secara lebih luas adalah dengan mengolahnya menjadi produk minuman serbuk. Penelitian ini menggunakan metode pengeringan *foam mat drying* sebagai teknik utama dalam proses pengolahan, yaitu metode yang sederhana dan efisien dengan penambahan bahan pembusa (Tween 80) dan bahan pengisi (maltodekstrin) untuk membentuk busa dan mempercepat proses pengeringan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi bagaimana variasi konsentrasi maltodekstrin dan Tween 80 memengaruhi sifat fisik, kimia, serta karakteristik sensori pada produk minuman serbuk yang dibuat dari buah melon. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor, yaitu konsentrasi Tween 80 (1% dan 1,5%) dan maltodekstrin (20%, 25%, dan 30%), menghasilkan enam kombinasi perlakuan dan masing-masing diulang tiga kali. Parameter yang diamati meliputi rendemen, warna, kelarutan, kadar air, vitamin C, serta uji hedonik dan mutu hedonik.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan maltodekstrin dan Tween 80 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensori minuman serbuk buah melon. Berdasarkan hasil analisis, peningkatan konsentrasi maltodekstrin secara nyata meningkatkan rendemen, di mana perlakuan 30% menghasilkan nilai tertinggi sebesar 23,36%. Selain itu, kadar air menurun seiring dengan peningkatan konsentrasi maltodekstrin, dengan kadar terendah

sebesar 3,65% juga ditemukan pada perlakuan 30%. Pada parameter warna L*, perlakuan 30% menghasilkan kecerahan warna tertinggi (62,14), meskipun tidak terdapat interaksi signifikan dengan Tween 80 ($p = 0,806$). Retensi vitamin C juga meningkat dengan konsentrasi maltodekstrin, mencapai 56,49% pada perlakuan 30%. Penambahan Tween 80 lebih berpengaruh pada peningkatan kelarutan serbuk. Kombinasi Tween 80 1% dan maltodekstrin 30% menunjukkan nilai kelarutan tertinggi sebesar 10,92 detik. Pada uji hedonik dan mutu hedonik, perlakuan kombinasi Tween 80 1% dan maltodekstrin 25% mendapat skor tertinggi dan dinilai paling disukai oleh panelis, khususnya pada atribut warna, aroma, dan rasa. Kombinasi konsentrasi Tween 80 1% dan maltodekstrin 25% merupakan perlakuan terbaik dalam menghasilkan minuman serbuk buah melon yang memiliki karakteristik fisik, kimia, dan sensori yang optimal.