

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan konsumen akan produk pangan segar yang praktis dan bernilai gizi tinggi semakin meningkat seiring dengan gaya hidup modern. Salah satu bentuk produk yang menjawab kebutuhan ini adalah buah potong segar (*fresh-cut fruit*), yaitu buah yang telah mengalami proses minimal seperti pengupasan dan pemotongan tanpa melalui pengolahan termal, sehingga siap dikonsumsi (Olivas *et al.*, 2003). Meskipun praktis, buah potong segar memiliki umur simpan yang relatif pendek dibandingkan buah utuh karena adanya pelukaan jaringan selama pemrosesan, yang memicu peningkatan laju respirasi, produksi etilen, dan kerusakan fisik seperti pelunakan tekstur serta pertumbuhan mikroba (Salem dan Kassem, 2018).

Buah melon (*Cucumis melo L.*) dipasarkan oleh pedagang keliling, toko buah maupun pasar swalayan. Biasanya buah melon dipasarkan dalam bentuk utuh segar atau melon potong (Ulfatihah, 2023). Varietas melon *skyrocket*, yang dikenal sebagai melon hijau, merupakan varietas klimakterik yang menghasilkan etilen dalam jumlah tinggi, sehingga memiliki umur simpan yang lebih pendek dibandingkan melon non-klimakterik (Liu, *et al.*, 2019). Berdasarkan data dari Kementerian pertanian (2024) produktivitas melon di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2022 sebesar 16.719,98 kg/Ha dan pada tahun 2023 sebesar 18.735,57 kg/Ha, menunjukkan potensi pasar yang besar, namun juga menuntut strategi penanganan pascapanen yang tepat untuk mempertahankan kualitasnya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperpanjang umur simpan dan menjaga mutu buah potong adalah penerapan teknologi *edible coating*. *Edible coating* merupakan lapisan tipis yang dapat dimakan dan berfungsi sebagai penghalang buatan (*artificial barrier*) terhadap uap air, oksigen, dan karbondioksida, serta mampu menurunkan aktivitas air pada permukaan bahan sehingga memperlambat kerusakan (Maflahah, 2015). Polimer alami seperti pektin banyak digunakan sebagai bahan dasar *edible coating* karena kemampuannya membentuk *film* yang baik. Namun, *film* dari polimer murni cenderung rapuh dan

mudah retak (Rosida *et al.*, 2018), sehingga dibutuhkan penambahan bahan *plastisizer* seperti gliserol untuk meningkatkan fleksibilitas dan elastisitas lapisan.

Gliserol merupakan *plastisizer* yang bersifat larut air, efektif digunakan dalam pembentukan *film* hidrofilik seperti pektin, pati, dan protein (Nurani *et al.*, 2019). Gliserol membantu mengurangi gaya intermolekuler antar rantai polimer, sehingga menjadikan *edible coating* lebih lentur, transparan, dan tidak mudah retak (Ramadhan *et al.*, 2016).

Salah satu sumber pektin yang berpotensi tinggi namun belum dimanfaatkan secara optimal adalah buah pedada (*Sonneratia caseolaris*), yang diketahui memiliki kadar pektin yang cukup tinggi. Buah pedada mengandung pektin sebagai komponen pembentuk gel (*gelling agent*). Telah dilaporkan oleh Jariyah *et al.*, (2015) bahwa buah pedada mengandung pektin 11,98% sehingga dirasa cukup potensial untuk dijadikan sebagai sumber pektin. Kualitas pektin yang baik dan bagus dilihat dengan mengacu pada standar mutu *International Pectin Producers Association (IPPA)*. Penelitian mengenai ekstraksi pektin buah pedada telah banyak dilakukan, namun belum banyak dimanfaatkan. Potensi buah pedada sebagai sumber pektin sangat besar, mengingat sifat fisik dan kimianya yang memungkinkan untuk diekstrak dan dikembangkan sebagai bahan baku pembuatan *edible coating* ramah lingkungan.

Penelitian Yulistiani *et al.* (2022) membuktikan bahwa pengaplikasian *edible coating* dengan konsentrasi pektin apel 2% dengan penambahan pemlastis gliserol 1% memiliki sifat *edible* paling baik dengan karakteristik *edible* yang memenuhi standar *Japanese Industrial Standards* dengan ketebalan *film* 0,06 mm, kuat Tarik 17,10 MPa dan laju transmisi uap air 5,955 g/m²/jam. Penelitian Menezes *et al.* (2016) juga menunjukkan perlakuan *edible coating* dengan konsentrasi pektin 3% dan gliserol 2,5% dapat mempertahankan mutu buah sawo lebih baik daripada buah sawo tanpa pelapisan.

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan pektin dari buah pedada dengan penambahan gliserol sebagai bahan dasar *edible coating*, serta aplikasinya terhadap mutu buah melon potong selama penyimpanan.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi pektin buah pedada dan gliserol terhadap karakteristik *edible coating*.
2. Menentukan kombinasi perlakuan terbaik antara konsentrasi pektin buah pedada dan gliserol terhadap karakteristik *edible coating*.
3. Mengetahui pengaruh *edible coating* yang terbuat dari perlakuan terbaik konsentrasi pektin buah pedada dan gliserol terhadap mutu buah melon potong selama penyimpanan.

C. Manfaat Penelitian

1. Menganalisis potensi pektin buah pedada sebagai bahan pembuatan *edible coating*.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kemampuan *edible coating* dengan konsentrasi pektin buah pedada dan gliserol dalam mempertahankan mutu buah melon potong selama penyimpanan.