

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pektin diproduksi secara komersial dari buah-buahan karena kualitas pembentuk gelnya yang fenomenal. Namun, pektin memiliki variasi struktur, sehingga serbaguna untuk berbagai aplikasi. Buah-buahan dan sayur-sayuran kecil pribumi juga berfungsi sebagai sumber pektin yang baik, yang mungkin berbeda dalam sifat struktural dan pembentuk gel dari pektin komersial tetapi mungkin memiliki kemampuan untuk digunakan dalam pembuatan lapisan yang dapat dimakan. Jika digunakan sebagai bahan dasar *edible coating* pada makanan, pektin dapat melindungi makanan secara efektif dan mengurangi limbah pada bahan kemasan. Selain itu, jika pektin yang dihasilkan dari sumber limbah buah-buahan maka tentu ini sangat bermanfaat dalam mengatasi pencemaran yang bersumber dari buah-buahan yang tidak dikonsumsi seperti kulit buah (Utami *et al.*, 2021)

Beberapa limbah pangan yang dapat diproduksi menjadi pektin seperti kulit kedondong (Fithriana dkk., 2023) dan kulit pisang kepok yang diketahui memiliki kadar petin yang cukup tinggi (Arias *et al.*, 2021). Selain mengandung pektin, kulit kedondong juga mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan vitamin C dimana senyawa tersebut memiliki sifat antioksidan serta antiinflamasi yang tentunya akan memberi nilai tambah bagi kesehatan jika digunakan sebagai *edible coating*. Disisi lain, pektin yang diekstraksi dari kulit pisang kepok juga menunjukkan potensi sebagai bahan *edible coating* untuk pengawetan makanan. Penelitian telah menunjukkan keefektifannya dalam memperpanjang umur simpan berbagai produk, termasuk tomat (Mahardiani *et al.*, 2021) dan keju mozzarella (Tripathi & Mishra, 2021). Pektin hasil ekstraksi dari kulit pisang kepok memiliki sifat antibakteri dan antioksidan sehingga cocok diaplikasikan sebagai *edible coating* makanan (Tripathi & Mishra, 2021). *Edible coating* yang terbuat dari pektin kulit buah telah menunjukkan karakteristik fisik dan mekanik yang menjanjikan jika dikombinasikan dengan bahan pemlastis seperti gliserol (Utami dkk., 2021).

Berdasarkan beberapa studi literatur yang telah dilakukan, diketahui bahwa hingga saat ini belum ada pelaporan terkait penggunaan pektin dari kulit

kedondong maupun kulit pisang kepok sebagai *edible coating* yang diaplikasikan pada buah stroberi. Hal inilah yang menjadi daya tarik bagi peneliti untuk membandingkan hasil dari kedua pektin tersebut. Maka, pada penelitian ini akan dilakukan ekstraksi pektin dari kulit kedondong dan kulit pisang kepok, pektin yang diperoleh dikarakterisasi meliputi berat ekivalen, derajat esterifikasi, kadar metoksil, viskositas, pH, kandungan antioksidan, viskositas, warna, uji gugus fungsi, kiralinitas, dan morfologinya. Analisis sifat fisik buah stroberi (*Fragaria sp.*) yang dilapisi dengan *edible coating* dilakukan pada selang waktu 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 hari. Pengaruh perlakuan *edible coating* pada buah stroberi dianalisis secara statistika menggunakan uji ANOVA satu arah, kemudian dilakukan uji berjarak Duncan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik pektin yang diekstrak dari kulit kedondong dan kulit pisang kepok ?
2. Bagaimana pengaruh *edible coating* pektin dari kulit kedondong dan kulit pisang kepok terhadap masa simpan buah stroberi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Melakukan karakterisasi pektin dari kulit kedondong dan kulit pisang kepok.
2. Mengetahui pengaruh *edible coating* pektin dari kulit buah kedondong dan kulit pisang kepok terhadap masa simpan buah stroberi.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi dan menambah wawasan, khususnya mengenai ekstraksi dan karakterisasi pektin dari kulit kedondong dan kulit pisang kepok serta aplikasinya sebagai bahan *edible coating* pada buah stroberi