

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produksi pisang di Indonesia mengalami kenaikan selama 5 tahun terakhir dari tahun 2018–2022, pada tahun 2018 jumlah produksi pisang di Indonesia mencapai 7.264.379 ton, tahun 2019 mencapai 7.280.659 ton, tahun 2020 mencapai 8.182.756 ton, tahun 2021 mencapai 8.673.739 ton, dan tahun 2022 mencapai produksi 9.245.427 ton pisang (BPS, 2022). Konsumsi pisang di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 8,804 kg/kapita/tahun (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2022). Pisang merupakan salah satu tanaman hortikultura yaitu buah-buahan yang memiliki nilai komersial tinggi di Indonesia. Konsumsi pisang diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk.

Indonesia memiliki berbagai jenis pisang, salah satunya adalah pisang Cavendish yang memiliki nilai komersial tinggi. Menurut Arti dan Miska (2021), pisang Cavendish merupakan pisang yang dijual dalam bentuk segar tanpa diolah terlebih dahulu. Menurut Firdaus dkk., (2023), pisang Cavendish memiliki rasa manis dengan sedikit masam, daging buah berwarna putih kekuningan, kulit buah berwarna hijau sampai kuning cerah dan sedikit tebal, dan salah satu yang menjadi daya tarik dari pisang ini adalah kulit buahnya yang halus dan bersih.

Pisang Cavendish merupakan salah satu jenis buah yang tergolong ke dalam buah klimaterik yang mengalami peningkatan laju respirasi selama proses pematangan, selama waktu penyimpanan kulit buah cenderung cepat rusak yang ditandai dengan adanya bintik-bintik coklat kehitaman pada kulit buah (Praja dkk., 2021). Pisang Cavendish setelah dipanen masih terus memproduksi gas etilen dan proses respirasi juga terus berlanjut, sehingga pelayuan buah dapat terjadi lebih cepat dan mengakibatkan penurunan kesegaran buah dan umur simpan lebih singkat (Sholihati dkk., 2015). Oleh karena itu, perlu dilakukan penanganan pascapanen yang dapat menjaga kesegaran dan umur simpan pisang Cavendish, salah satunya yaitu dengan aplikasi *coating*.

Coating merupakan suatu lapisan tipis pada permukaan buah yang dapat berfungsi sebagai *barrier* untuk menghambat keluarnya gas, oksigen, dan uap air, sehingga proses pemasakan buah dapat diperlambat dan umur simpan buah dapat lebih lama (Marsigit dkk., 2022). Bahan yang berpotensi sebagai bahan baku *coating* salah satunya yaitu daun pandan dan kitosan.

Daun pandan memiliki kandungan metabolit yaitu senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, dan saponin yang berfungsi sebagai antibakteri dan antioksidan, sehingga penggunaan ekstrak daun pandan dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan mencegah kerusakan sel (Utami dan Rosa, 2021). Menurut Damayanti dkk., (2020), daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) dapat memberikan aroma pada produk pangan dan sebagai penghasil minyak atsiri, komponen penyusun aroma daun pandan wangi berasal dari senyawa kimia 2-acetyl-1-pyrroline. Menurut Wardani dkk., (2020), semakin tinggi kadar senyawa fenolik maka aktivitas antioksidannya semakin kuat. Hasil penelitian Silalai dkk., (2023), diketahui bahwa film biopolimer yang ditambahkan dengan ekstrak daun pandan 15% menunjukkan efisiensi aktivitas antioksidan tertinggi selama penyimpanan. Hasil penelitian Irwansyah dkk., (2023), diketahui bahwa perlakuan penambahan ekstrak daun pandan wangi konsentrasi 30% memperoleh nilai organoleptik dan kadar lemak telur itik asin yang terbaik, dengan nilai organoleptik dari tekstur 4.22 (kenyal), aroma 4.48 (tidak amis), dan tingkat kesukaan 4.33 (suka) dan kadar lemak (41.13%).

Kitosan dapat dijadikan sebagai pengawet makanan karena memiliki polikation bermuatan positif sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba dan mampu berikatan dengan senyawa-senyawa yang bermuatan negatif seperti protein, polisakarida, asam nukleat, logam berat, dan lainnya. Kitosan merupakan turunan dari kitin yang berasal dari kulit udang (Vega dkk., 2013). Hasil penelitian Hilma dkk., (2018), diketahui bahwa konsentrasi kitosan 1% dengan penyimpanan selama 4 hari dapat menutup semua pori-pori anggur hijau sehingga proses respirasi anaerobik dan CO₂ dapat dihambat oleh larutan kitosan. Hasil penelitian Sumarna dkk., (2022), diketahui bahwa pemberian kitosan 1,5% dapat memperpanjang umur

simpan mangga gedong gincu, sehingga dapat mengurangi kerusakan buah selama proses pemasaran.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi ekstrak daun pandan wangi dan kitosan terhadap kualitas buah pisang Cavendish selama penyimpanan?
- 2) Pada konsentrasi berapakah ekstrak daun pandan wangi dan kitosan yang paling efektif menjaga kualitas buah pisang Cavendish selama penyimpanan?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji interaksi antara konsentrasi ekstrak daun pandan wangi dan kitosan terhadap kualitas buah pisang Cavendish selama penyimpanan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun pandan wangi dan kitosan yang paling efektif menjaga kualitas buah pisang Cavendish selama penyimpanan.

1.4 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi petani pisang, masyarakat, dan peneliti atau mahasiswa mengenai pemanfaatan ekstrak daun pandan wangi dan kitosan sebagai bahan *coating* untuk menjaga kualitas buah pisang Cavendish selama penyimpanan, sehingga dapat mengatasi permasalahan penanganan pascapanen buah pisang.