

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays var. Saccharata*) merupakan komoditas hortikultura dengan nilai ekonomi tinggi yang banyak dikembangkan di Indonesia. Peningkatan permintaan terhadap jagung manis terjadi seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi pangan sehat (Rahayu *et al.*, 2018). Tanaman ini memiliki ciri khas berupa kandungan gula yang tinggi serta kadar pati yang lebih rendah dibandingkan jagung biasa. Namun, tingginya kadar air—mencapai lebih dari 70%—menjadikan jagung manis sangat mudah mengalami penurunan mutu atau kerusakan setelah panen (Putri *et al.*, 2021).

Jagung manis umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar, sehingga ketersediaannya perlu dijaga agar tetap segar dan tidak disimpan terlalu lama. Biasanya, jagung manis dipasarkan segera setelah dipanen karena kualitasnya akan menurun setelah disimpan selama 2–3 hari pada suhu ruang (Abadi, 2018).

Salah satu indikator penurunan mutu jagung manis selama penyimpanan adalah berkurangnya kadar gula akibat proses respirasi yang masih berlangsung. Menurut Sumoprastowo (2004), kandungan gizi jagung manis sangat mudah rusak, bahkan kadar gulanya dapat menurun hingga 50% hanya dalam satu hari apabila tidak dilakukan penanganan pascapanen dengan tepat.

Penanganan pascapanen jagung manis di tingkat petani masih tergolong sederhana. Sebagian besar petani masih menggunakan cara tradisional tanpa memperhatikan standar pengemasan yang tepat. Kondisi ini menyebabkan jagung manis cepat mengalami penurunan mutu yang terlihat dari gejala pengeriputan, perubahan warna, serta berkurangnya rasa manis, sehingga menurunkan nilai jualnya (Sari dkk., 2020). Winarno dkk. (2020) menyebutkan bahwa hilangnya kandungan air merupakan salah satu penyebab utama degradasi mutu jagung manis, yang berakibat pada menurunnya daya tarik dan kualitas produk di mata konsumen.

Salah satu cara yang digunakan untuk menjaga kesegaran jagung manis yaitu pengemasan dan pendinginan. Pengemasan merupakan cara perlindungan yang diberikan terhadap bahan pangan untuk menjaga kualitas dan keamanan produk selama proses distribusi, pemasaran, maupun penyimpanan. Pengemasan berfungsi melindungi bahan pangan agar tetap aman dan berkualitas selama distribusi, pemasaran, dan penyimpanan.

Plastik merupakan salah satu bahan pengemas yang paling banyak digunakan karena sifatnya yang ringan, mudah diperoleh, fleksibel, dan tembus pandang. Jenis plastik yang sering dimanfaatkan antara lain Polypropylene (PP), Polyethylene (PE), dan High Density Polyethylene (HDPE), masing-masing memiliki perbedaan dalam tingkat permeabilitas, sehingga penggunaannya disesuaikan dengan karakteristik produk yang akan dikemas (Ansar dkk., 2020).

Untuk mempertahankan mutu jagung manis pascapanen, pemilihan jenis kemasan yang tepat menjadi faktor penting. Polipropilena (PP) merupakan salah satu plastik paling banyak digunakan selain polietilena karena memiliki ketahanan kimia tinggi, kekuatan tarik besar, dan stabil pada suhu $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ hingga $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Bahan ini tidak menyerap air, serta lebih kaku dan keras dibandingkan PE (Antosik dkk., 2021).

Penggunaan plastik dengan ketebalan tertentu dapat membantu mengurangi kehilangan kadar air, menjaga kelembapan, serta memperlambat laju kerusakan selama penyimpanan.. Maulana dkk.. (2022) menjelaskan bahwa plastik dengan ketebalan tertentu mampu mempertahankan kelembaban selama penyimpanan serta menekan penguapan air dari permukaan jagung manis. Selain itu, menurut Hartono dan Anggraini (2020), pemilihan ketebalan plastik yang sesuai dapat menciptakan kondisi atmosfer termodifikasi sederhana yang berperan dalam menurunkan laju respirasi dan transpirasi tanpa membutuhkan alat khusus.

Ketebalan plastik polypropylene (PP) berperan penting dalam menjaga mutu jagung manis setelah panen, terutama dalam mempertahankan kelembapan dan memperlambat laju kerusakan. Plastik PP dengan ketebalan 0,01 mm (10 mikron) tergolong tipis dan lentur, sehingga daya tahannya terhadap tekanan maupun sobekan relatif rendah. Meskipun demikian, plastik jenis ini masih dapat digunakan untuk produk yang tidak memerlukan perlindungan fisik tinggi karena tetap efektif dalam mengurangi kehilangan air dan mempertahankan kadar kelembapan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemasan PP mampu menekan susut bobot dan menjaga kadar air jagung manis pascapanen (Lapanga & Iswahyudi, 2020). Lebih lanjut, peningkatan ketebalan plastik PP dari 0,04 mm menjadi 0,08 mm terbukti lebih efektif dalam mengurangi kehilangan air (Lamona dkk, 2020), selanjutnya dijelaskan bahwa ketebalan plastik sangat memengaruhi kemampuan pengemasan sebagai penghalang (*barrier*). Sementara itu, plastik PP dengan ketebalan **0,03 mm (30 mikron)** dinilai memiliki keseimbangan antara **fleksibilitas** dan **kekuatan mekanis**. Pada ketebalan ini, kemampuan plastik dalam menjaga kelembapan menjadi lebih optimal serta mampu memberikan perlindungan yang cukup baik terhadap kerusakan fisik selama penanganan. Oleh karena itu, ketebalan ini direkomendasikan untuk **penyimpanan jagung manis segar** yang memerlukan perlambatan proses kerusakan dan stabilitas kelembapan yang lebih baik.

Selain ketebalan plastik, durasi lama penyimpanan juga memengaruhi kualitas jagung manis. Semakin lama produk disimpan, semakin besar risiko penurunan mutu. Umur simpan atau *shelf life* didefinisikan sebagai rentang waktu yang dimiliki suatu produk mulai dari produksi hingga konsumsi sebelum produk mengalami penurunan kualitas/rusak dan tidak layak untuk dikonsumsi dan hal ini berhubungan dengan kualitas pangan [Asiah dkk, 2028]. Menurut Lapanga dkk. (2020). Jagung manis segar memiliki umur simpan yang sangat terbatas, yaitu hanya 2-3 hari jika disimpan pada suhu kamar (28-30°C), sedangkan menurut Anggraini & Sugiarti

(2018), jagung manis hanya dapat bertahan selama 4 hari ketika disimpan pada suhu dingin (1°C - 4°C), sehingga distribusi produk harus segera dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, penting dilakukan penelitian mengenai pengaruh ketebalan plastik dan lama penyimpanan terhadap mutu jagung manis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi praktis bagi petani dan pelaku usaha hortikultura dalam memilih strategi pengemasan yang tepat guna mengurangi kehilangan hasil dan meningkatkan daya saing produk di pasar.