

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan produksi buah-buahan. Iklim serta curah hujan yang baik menjadikan Indonesia memiliki beragam jenis buah. Buah-buahan merupakan salah satu bahan pangan yang menyehatkan dengan kandungan berbagai macam vitamin, mineral dan serat pangan yang tinggi. Mengonsumsi buah memberikan banyak manfaat terhadap tubuh agar tetap sehat (Hamidah, 2015). Salah satu buah segar yang dapat dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan tubuh adalah buah stroberi.

Buah stroberi (*Fragaria sp.*) merupakan buah dengan bentuk visual yang menarik. Berwarna merah dengan bintik-bintik putih pada kulit yang merupakan bijinya. Buah ini berwarna merah ketika sudah masak dan berwarna hijau ketika masih muda. Buah stroberi memiliki rasa manis yang segar, serta mengandung banyak vitamin. Salah satunya vitamin C yang tinggi dengan jumlah 58,8/100gr, dan kandungan air yang tinggi sebesar 90,95/100gr. Kandungan kadar air yang tinggi, dapat menyebabkan stroberi cepat mengalami kerusakan (Inggrid dan Santoso, 2015).

Bahan makanan yang cepat mengalami kerusakan, disebut juga *perishable commodities*. Faktor kerusakan buah stroberi dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Diantaranya, penanganan pasca panen yang tidak tepat sehingga menimbulkan goresan atau luka pada buah, serta proses pendistribusian yang relatif lama. Pasca panen, kualitas buah berangsur turun sejalan dengan proses metabolisme yang terjadi. Salah satunya proses respirasi yang menghasilkan panas, sehingga dapat menyebabkan buah menjadi layu/penurunan susut bobot, kehilangan kadar air, dan penurunan kandungan vitamin C (Rukhana, 2017). Selain itu, kadar pektin pada buah stroberi juga tergolong sangat rendah, hanya berkisar 1,96% (Arief *et al.*, 2005).

Kandungan kadar pektin yang rendah juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan ketahanan stroberi pasca panen hanya berkisar 3 hari saja pada suhu ruang, dan bertahan ± 10 hari pada suhu 4°C (Sukasih dan Setyadjit, 2019). Laju respirasi buah stroberi pasca panen sangat tinggi, hal ini menyebabkan penurunan susut bobot yang sangat cepat pada suhu ruang (Campos *et al.*, 2011). Maka dari itu, untuk meningkatkan kualitas dan daya simpan buah stroberi dapat dilakukan dengan metode pelapisan (*edible coating*).

Edible coating merupakan lapisan tipis yang berfungsi sebagai *barrier* yang bersifat *permeable* terhadap gas tertentu sehingga kelembapan pada buah tetap terjaga (Susilowati *et al.*, 2017). *Edible coating* mampu menahan kerusakan selama proses pengolahan bahan makanan yang dikemas. Selain itu, *edible*

coating juga berpotensi memperlambat migrasi uap, lemak dan minyak serta transfer gas (Laga *et al.*, 2021).

Untuk memperlambat terjadinya transfer gas, dapat digunakan kulit buah kakao dalam pembuatan pektin sebagai *edible coating*. Kulit buah kakao merupakan limbah yang selalu berlimpah sehingga menimbulkan masalah lingkungan (Iskandar dan Erika, 2014). Untuk meningkatkan nilai guna, kulit buah kakao yang diketahui mengandung senyawa pektin, digunakan sebagai bahan utama pembuatan *edible coating*. Pektin merupakan substansi alami yang terdapat pada sebagian besar tanaman pangan. Pektin biasanya terdapat pada kulit buah. Sifat yang dimiliki pektin yaitu dapat meningkatkan kekentalan cairan atau membentuk gel. Selain itu, pektin pada kulit buah kakao dapat dimanfaatkan pada industri makanan karena sifatnya yang dapat menstabilkan protein (Nurlina dan Alexandra, 2014). Diketahui kandungan pektin pada kulit kakao berkisar antara 10-20% (Fahrizal dan Fadhil, 2014). Pada penelitian Ridho (2019), pemberian pektin kulit buah kakao sebanyak 2,0 gr pada *edible coating*, merupakan konsentrasi terbaik. Karena mampu memberikan interaksi terhadap susut bobot, kekerasan, total asam, vitamin C, dan angka lempeng total pada buah naga.

Perkebunan kakao di provinsi Jambi tersebar di beberapa Kabupaten, salah satunya Kabupaten Muaro Jambi, Kecamatan Kumpeh. Menurut data BPS Jambi pada tahun 2020, Kabupaten Muaro Jambi merupakan penghasil terbanyak buah kakao dengan total produksi mencapai 358 ton/tahun. Kecamatan Kumpeh memiliki luas panen produksi kakao tertinggi dibandingkan Kecamatan lainnya (Jaluko, Sekernan, Muara Sebo, Mestong, Kumpeh Ulu, Sungai Bahar, dan Sungai Gelam). Kecamatan Kumpeh menyumbang 78% total luas panen dan produksi kakao di keseluruhan Kabupaten Muaro Jambi yang diusahakan pada tahun 2015 (Suharyon dan Busra, 2020).

Untuk memperkuat fungsi dari pektin sebagai *edible coating* dalam pencegahan pertumbuhan mikroorganisme yang bersifat patogen, maka perlu ditambahkan zat antimikroba dari bahan alami yang dapat menghambat atau mengurangi pertumbuhan mikroorganisme patogen. Salah satu zat antimikroba adalah rempah-rempah. Beberapa rempah-rempah yang bersifat antimikroba berasal dari family *Zingiberaceae*, diantaranya jahe (*Zingiber officinale*), lengkuas (*Alpinia sp.*), dan kunyit (*Curcuma sp.*). Menurut penelitian Rangkuti *et al.*, (2020), penambahan ekstrak jahe dengan konsentrasi 9% pada *edible coating*, mampu memperpanjang masa simpan pada buah stroberi selama 5 hari, karena kandungan jahe pada *edible coating* dapat mencegah buah stroberi dari proses penguapan yang berlebihan.

Penambahan ekstrak jahe pada *edible coating* dapat memperpanjang umur simpan pada buah karena jahe mengandung senyawa yang merupakan bioaktif yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme, dan membantu mencegah transpirasi atau penguapan air dari bahan yang menyebabkan kehilangan susut bobot buah semakin sedikit.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang Kualitas dan Daya Simpan pada Buah Stroberi (*Fragaria* sp.) dengan Penambahan *Edible Coating* dari Pektin Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) dan Penambahan Ekstrak Jahe.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh kualitas dan daya simpan pada buah stroberi dengan *edible coating* dari pektin kulit buah kakao dan penambahan ekstrak jahe?
2. Berapa konsentrasi pektin kakao terbaik yang dapat memperpanjang kualitas dan daya simpan pada buah stroberi?

1.3 Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh *edible coating* dari pektin kulit buah kakao dengan penambahan ekstrak jahe terhadap kualitas dan daya simpan pada buah stroberi.
2. Terdapat pengaruh dari berbagai konsentrasi pektin kulit buah kakao dan mendapatkan konsentrasi terbaik yang dapat meningkatkan kualitas dan daya simpan pada buah stroberi.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kualitas dan daya simpan pada buah stroberi dengan *edible coating* dari pektin kulit buah kakao dan penambahan ekstrak jahe.
2. Mendapatkan konsentrasi pektin kakao terbaik yang dapat meningkatkan kualitas dan daya simpan pada buah stroberi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan penelitian pendahulu untuk penelitian selanjutnya dan dapat memberi rujukan ataupun referensi bagi mahasiswa dan peneliti lain mengenai pektin kulit buah kakao dengan penambahan ekstrak jahe sebagai *edible coating* pada penyimpanan buah stroberi.

2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan membantu masyarakat khususnya yang bergerak dibidang pertanian dalam penerapan teknologi pascapanen buah stroberi sehingga dapat meningkatkan ketahanan produk pascapanen serta mampu meningkatkan nilai ekonomi pertanian produk buah dipasar global.