

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jambu air merupakan tanaman yang dikenal sebagai buah segar di musim kemarau. Buah ini mengandung air sekitar 90% dari 100 gram bagian buah yang dapat dimakan dan sebagai bahan minuman. Tanaman jambu air dapat tumbuh hampir di seluruh Indonesia serta mudah menyesuaikan diri dengan berbagai jenis tanah yang subur, gembur, dan berair. Tanaman jambu air juga mudah didapat dan tidak memerlukan perawatan yang mahal (Hardiantono, 1992). Selama ini, jambu air masih dianggap sebagai tanaman pekarangan dan buahnya menjadi bahan konsumsi keluarga serta dikategorikan sebagai salah satu jenis buah-buahan potensial yang belum banyak dikembangkan dalam proses budidayanya untuk tujuan komersial (BAPPENAS, 2016).

Salah satu daerah yang mengembangkan jambu air di Indonesia yakni Propinsi Jawa Tengah, lebih tepatnya di Kabupaten Demak. Demak merupakan salah satu sentra produksi utama belimbing dan jambu air di provinsi Jawa Tengah (Kurniawati, 2010). Menurut Indriana (2011), Kabupaten Demak memiliki urutan pertama dalam menghasilkan produk jambu air dan produktivitasnya tergolong tinggi dibanding dengan kabupaten atau kota lainnya. Menurut Data BPS Provinsi Jawa Tengah (2005-2009), pada periode 2006-2009 produksi jambu air di Kabupaten Demak terus meningkat hingga pada tahun 2009 mencapai 55.127 kuintal dari luasan lahan 55.901 pohon dan produktivitasnya 98,62 kg/pohon. Jambu air yang terdapat di Kabupaten Demak digolongkan meliputi jambu air varietas Citra, Hijau, dan Merah Delima. Total produksi jambu air ini tergolong tinggi dibandingkan dengan komoditas lainnya, sehingga menjadi ikon Demak.

Menurut Data BPS Kabupaten Demak (2017), pada tahun 2016 produksi jambu air (*Rose Water*) di Kabupaten Demak mencapai 104.076 kuintal dengan luasan lahan 975,16 hektar dan produktivitasnya 106,73 ku/ha dan tahun 2017 produksinya 99.804 kuintal dengan luas panen 931,94 hektar dan produktivitasnya

107,09 ku/ha. Penurunan luasan lahan terjadi karena pembangunan Agrowisata petik di daerah Demak. Pertiwi dkk. (2012) menyatakan rata-rata produksi per pohon per musim jambu air Merah Delima mencapai 66,9 kg dengan berat segar 40-120 g, ukuran panjang 6,5 cm dan lebar 3,7 cm, dan rata-rata ketebalan daging 2 cm, berwarna merah cerah dengan kadar kemanisan mencapai 9,4 % brix. Harga jambu air varietas Merah Delima mencapai harga Rp 30.000/kg jika tidak sedang mengalami panen raya (Bayan, 2019). Jambu air tersebut dipasarkan ke berbagai wilayah seperti Jakarta, Kerapyak, Madiun dan Yogyakarta (Satipan, 2019).

Pengembangan tanaman jambu air di Demak dimulai tahun 2008 melalui bantuan 2.000 bibit unggul tanaman jambu Citra dan Merah Delima. Jambu jenis Semarang ini merupakan kultivar unggul hasil rekayasa yang disahkan dalam Keputusan Menteri Pertanian No. 512/Kpts/SR.120/12/2005 pada 26 Desember 2005. Produksi jambu air untuk dipasarkan dalam bentuk segar (BPS Kabupaten Demak, 2015). Usaha pengolahan jambu air masih minim dilakukan di Demak. Usaha pembuatan selai, sirup, dodol jambu air terbatas pada aktivitas pemenuhan kebutuhan keluarga dan hanya dilakukan menjelang hari besar (Roesalli, 2017).

Jambu air varietas Merah Delima terkenal dengan warnanya yang merah, rasanya manis dan memiliki kandungan air yang tinggi serta ukurannya cukup besar. Namun buah jambu air memiliki kemampuan yang rendah dalam mempertahankan kehilangan air. Kulitnya tipis dan mudah keriput saat terlalu lama disimpan dalam suhu ruang. Berdasarkan hasil wawancara bersama Satipan (2019), diketahui bahwa jambu air Merah Delima memiliki kulit yang tipis, mengandung banyak air dan dalam proses pengemasan tidak dilakukannya proses pencucian dan pelapisan. Hal inilah yang menyebabkan adanya bakteri penyerang buah jambu air. Banyak usaha untuk menjaga umur simpan buah baik dari resiko kehilangan air maupun serangan mikrobia salah satunya dengan penggunaan *edible coating*.

*Edible coating* dapat berfungsi dalam mengontrol pertukaran gas, kehilangan air, menjaga tekstur jaringan dan mengurangi resiko serangan mikrobia (Arnon *et al.*, 2016). *Edible coating* merupakan suatu lapisan tipis yang dibuat dari bahan yang dapat dimakan, dibentuk melapisi makanan (*coating*) atau sebagai pembawa aditif

serta untuk meningkatkan penanganan suatu produk pangan (Krotcha *et al.*, 1994). Diperlukan suatu inovasi agar menghasilkan *coating* yang lebih baik, salah satunya formulasi *edible coating alginat* dengan penambahan berbagai konsentrasi bubuk cincau hijau sebagai penghambat respirasi. Sifat film alginat yang permeabilitas oksigennya rendah, tidak berwarna, tidak berasa dan transparan serta gel cincau hijau yang tembus pandang (Kurnia, 2007), membuat sifat ini potensial digunakan untuk *edible coating*.

Berdasarkan penelitian Artha (2001), komponen utama dari ekstrak cincau hijau yang membentuk gel adalah polisakarida pektin bermetoksi rendah. Pektin bermetoksi rendah merupakan kelompok hidrokolloid pembentuk gel yang bila diserut tipis dapat bersifat rekat dan tembus pandang, sehingga berpotensi untuk dijadikan *edible film*. Oleh karenanya pektin ekstrak cincau hijau dianggap sebagai sumber serat pangan yang baik. Berdasarkan penelitian Kurnia (2007), diketahui bahwa bahan pelapis alami yang mengandung karbohidrat 55%, saponin, lemak 0,35%, kalsium 0,035%, polifenol, vitamin A 107,5 g dan B 80 mg adalah cincau hijau.

Selain itu perlakuan pascapanen masih sangat minim dilakukan, hanya sebatas grading berdasarkan ukuran. Padahal menurut Utama (2001), buah yang baru dipanen telah dihinggapi berbagai mikroorganisme yang terbawa dari lahan dan akan berkembang pesat jika kondisinya mendukung. Resiko kerusakan akibat mikroorganisme pada buah masih tinggi, maka perlu dilakukan penanganan penghambatan pertumbuhan mikrobial salah satunya dengan penambahan minyak atsiri kayu manis. Minyak atsiri kayu manis mengandung sinamaldehyd 60-70%, saponin 0,6-1,2%, tannin 0,2-0,6%, flavonoid 4-10%, eugenol 0,8%, sinamil asetat 5%, kariofilen 1,4-3,3%, benzil benzoate 0,7-1%, dan alkanoid sebagai antibakteri (Balchin, 2006).

## **B. Perumusan Masalah**

Perlakuan *edible coating* banyak dikembangkan oleh industri makanan, salah satunya penggunaan *edible coating* ekstrak bubuk cincau hijau ditambah minyak atsiri kayu manis yang diharapkan mampu melapisi buah untuk mencegah kehilangan air dan dapat menghambat pertumbuhan mikrobia sehingga dapat memperpanjang umur simpan. Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan permasalahan:

1. Apakah aplikasi *edible coating* cincau hijau dan minyak atsiri kayu manis dapat memperpanjang umur simpan buah jambu air varietas Merah Delima?
2. Berapa konsentrasi *edible coating* ekstrak cincau hijau dan minyak atsiri kayu manis terhadap umur simpan pada buah jambu air Demak khususnya varietas Merah Delima?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh pemberian *edible coating* cincau hijau dan minyak atsiri kayu manis terhadap umur simpan buah jambu air varietas Merah Delima selama penyimpanan.
2. Mengetahui perlakuan terbaik ekstrak cincau hijau dan minyak atsiri kayu manis terhadap umur simpan pada buah jambu air Demak khususnya varietas Merah Delima.