

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belimbing merupakan salah satu komoditi buah-buahan tropis yang menjadi andalan bagi beberapa daerah di Indonesia. Komoditi ini memiliki kelebihan dari segi bentuk fisik, rasa yang khas, serta kandungan gizi yang dimiliki. Belimbing dapat dikonsumsi dalam bentuk segar maupun olahan. Buah belimbing mempunyai karakteristik halus, mengandung banyak air (juicy), renyah dan mempunyai rasa asam manis yang sering digunakan untuk penghias masakan dan salad. Belimbing yang mempunyai nama latin *Averrhoa carambola* seringkali dikonsumsi langsung sebagai buah segar ataupun diolah menjadi selai dan jus. Buah yang irisannya berbentuk bintang ini dikenal mempunyai nutrisi yang tinggi dan mengandung lemak yang sangat rendah, kaya akan vitamin A dan C serta sumber kalium serta asam oksalat (Verheij dan Coronel, 1992). Buah belimbing efektif untuk penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum diberikan terapi buah belimbing didapatkan nilai rata-rata MAP sebesar 126,45 mmHg dan setelah diberikan terapi buah belimbing didapatkan nilai rata-rata MAP sebesar 112,78 mmHg (Dwipayanti, 2011).

Ketertarikan bentuk, rasa dan manfaatnya menjadikan permintaan buah belimbing terus meningkat setiap tahun, dan diprediksi pertumbuhannya akan mencapai 8,9% (19.900 ribu ton) pada tahun 2010- 2015 (Deptan, 2009). Melihat peluang pasar yang masih terbuka, petani saat ini mulai mengembangkan buah

belimbing secara komersial. Beberapa daerah yang menjadi sentra produksi belimbing nasional diantaranya adalah Demak (Jawa Tengah), Depok (Jawa Barat), dan Blitar (Jawa Timur). Namun, ketersediaan buah belimbing di pasaran tidak selalu tersedia setiap tahunnya. Hal ini dikarenakan karakteristik buah belimbing yang memiliki kulit tipis memperbesar potensi kerusakan akibat kehilangan air. Kehilangan air dapat menyebabkan susut bobot, sehingga penampilan buah belimbing kurang menarik. Kerusakan buah belimbing ditandai dengan terdapatnya bintik-bintik coklat pada permukaan buah serta kecoklatan pada sirip buah. Kerusakan ini semakin meningkat dengan lamanya waktu penyimpanan. Hal ini akan menjadikan buah belimbing tidak akan lama untuk disimpan (Sumiasih dkk., 2006). Kerusakan yang terjadi pada buah belimbing menjadikan buah tersebut tidak akan laku di pasaran dan harga jualnya pun akan rendah.

Proses metabolisme pada produk buah seperti respirasi dan transpirasi akan tetap terjadi setelah buah tersebut dipetik (dipanen) dari pohonnya. Hal ini menyebabkan buah akan mengalami penurunan mutu selama masa penyimpanan. Kerusakan yang terjadi pada buah tentunya harus diminimalisir agar buah memiliki umur simpan yang lama dan memiliki kualitas yang baik ketika di tangan konsumen. Salah satu cara untuk mengurangi kerusakan buah yaitu dengan menghambat laju respirasi dan transpirasi pada buah. Menurut Bourtoom (2008), penggunaan *edible coating* dapat menghambat laju respirasi dan transpirasi pada buah karena sifatnya yang melapisi pada permukaan buah sehingga dapat menjadi

penghalang terhadap perpindahan massa (kelembaban, oksigen, cahaya, lipid, zat terlarut).

Beberapa bahan dapat dijadikan sebagai *edible coating*, salah satu bahan alami yang dapat digunakan adalah lidah buaya. Menurut Mardiana (2008), penelitian yang menggunakan gel lidah buaya pada buah belimbing, dapat memperpanjang umur simpan buah sampai 21 hari penyimpanan. Namun, penggunaan *edible coating* lidah buaya ini belum mampu menekan aktivitas mikroba pada buah. Penambahan bahan antimikroba pada *edible coating* lidah buaya dapat menekan aktivitas mikroba. Bahan antimikroba yang dapat dikombinasikan dengan *edible coating* lidah buaya adalah *essential oil*. Salah satu sumber *essential oil* yang dapat digunakan adalah vanili. Kandungan vanilin yang terdapat pada vanili dapat menghambat aktivitas mikroba pada produk buah-buahan segar dan *fresh cut* (Muche dan Rupasinghe, 2011). Namun belum ada kombinasi yang tepat antara *edible coating* lidah buaya yang ditambahkan bahan antimikroba seperti *essential oil* vanili. Untuk itu, perlu adanya penelitian untuk mendapat kombinasi yang tepat dari *edible coating* lidah buaya dan bahan antimikroba untuk mempertahankan umur simpan belimbing var. Bangkok.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah *essential oil* vanili dapat menghambat aktivitas mikroba pada belimbing var. Bangkok?
2. Berapakah umur simpan belimbing var. Bangkok setelah diberi perlakuan kombinasi *edible coating* lidah buaya dengan *essential oil* vanili?

C. Tujuan Penelitian

1. Menguji kemampuan *essential oil* atsiri vanili pada *edible coating* lidah buaya dalam menghambat pertumbuhan mikroba pada belimbing var. Bangkok.
2. Menentukan umur simpan buah belimbing var. Bangkok yang tepat setelah diberi kombinasi *edible coating* lidah buaya dan *essential oil* vanili.