

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Propinsi Jawa Tengah adalah salah satu wilayah yang mengembangkan sektor pertanian berupa perkebunan yang sangat berpengaruh terhadap pendapatan masyarakat ataupun pemerintah di sana. Buah lokal yang berpotensi dijadikan sentra utama dalam perkebunan di Jawa Tengah khususnya Kabupaten Demak adalah jambu air varietas Citra (Indriana, 2011). Jambu air varietas Citra di Kabupaten Demak dapat dipanen hingga dua sampai tiga kali dalam setahun (Ngadiat, 2019). Jambu air varietas Citra di Kabupaten Demak dapat berproduksi lebih dari dua kali setiap tahunnya dikarenakan iklim, jenis topografi dan sifat tanah di sana sesuai dengan pertumbuhan jambu air (Pertiwi, 2012). Jambu air varietas Citra ini memiliki rasa yang khas yakni asam manis, ukuran buah jambu ± 100 gram/buah, warna merah mengkilap, renyah dan harga jual yang tinggi. Harga dari jambu air varietas Citra dapat mencapai hingga Rp 45.000,00/kilogram jika sedang tidak mengalami panen raya (Bayan, 2019). Jika dilihat dari segi produktivitas jambu air, Kabupaten Demak berada pada urutan pertama dalam memproduksi jambu air. Pada tahun 2006 hingga sekarang budidaya dan produksi dari jambu air ini terus dikembangkan dan mengalami peningkatan yang pesat. Salah satu wilayah yang mengalami kemajuan pesat dalam memproduksi jambu air varietas Citra adalah Desa Tempuran, di mana para petani di sana memilih untuk melakukan budidaya jambu air sebagai pekerjaan utama dan menjadi sumber pendapatan untuk mencukupi kebutuhan hidup. Dari hasil wawancara dengan Bapak Bayan (2019) menjelaskan bahwa Bapak Bayan mempunyai lahan seluas lima hektar yang terdiri dari delapan bedengan, di mana satu bedengan terdapat sepuluh pohon jambu air varietas Citra. Pendapatan yang didapatkan oleh Bapak Bayan dalam budidaya jambu air varietas Citra mencapai Rp 140.000.000,00 hingga Rp 180.000.000,00 dalam setahun. Selain itu, dilakukan wawancara dengan petani lainnya yakni Bapak Ngadiat selaku petani di Desa Tempuran. Dalam wawancara diketahui bahwa Bapak Ngadiat (2019) telah menjalankan bisnis jambu air varietas Citra selama lebih dari sepuluh tahun, dengan luas lahan 500 m². Selama proses budidaya diketahui bahwa Bapak Bayan dan Bapak Ngadiat mengalami masalah hama yakni

ulat dan lalat buah, tetapi sudah mendapatkan solusi dalam masalah tersebut yakni dengan menggunakan lem perangkap yang dipasangkan di ranting-ranting pohon. Dari data Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, produksi jambu air di Kabupaten Demak pada tahun 2015 mencapai 99.801 kwintal/ha dengan luas lahan mencapai 101.290 hektar/pohon dan produktivitas sebanyak 98,53 kg/pohon. Data tersebut didukung oleh pernyataan Kardoyo & Ahmad (2016) bahwa produk jambu air varietas Citra yang dibudidayakan oleh petani di Kabupaten Demak sangat digemari oleh konsumen baik lokal maupun luar kota dikarenakan mempunyai kualitas fisik yang baik, buah yang tebal dan terutama rasa yang khas jika dibandingkan dengan produk jambu air dari daerah lain di Jawa Tengah. Menurut Satipan (2019) diketahui bahwa jambu air varietas Citra telah dipasarkan ke berbagai wilayah, seperti Jakarta, Madiun, Krapyak dan Yogyakarta.

Kelemahan buah jambu air varietas citra yaitu sama halnya dengan jambu air pada umumnya kulit dari buah jambu ini sangat tipis, mengandung air yang banyak serta memiliki kandungan gula yang tinggi. Selain itu, dalam proses pengemasan juga tidak mengalami proses pencucian ataupun pelapisan sebelum dipasarkan ke konsumen (Satipan, 2019). Kelemahan tersebut yang menjadi peluang bagi bakteri untuk menyerang buah tersebut. Bakteri yang banyak dijumpai pada jambu air yaitu bakteri *pektinolitik*. Kerusakan yang disebabkan oleh bakteri *pektinolitik* adalah bakteri tersebut dapat memecah dinding sel pada buah dengan cara menghasilkan enzim. Hal tersebutlah yang menyebabkan adanya batasan dalam penyimpanan jambu air sehingga menjadi hambatan dalam memasarkan jambu air varietas Citra ke luar kota. Berdasarkan metode yang dilakukan Darni *et al.*, (2009) hal yang dapat dilakukan untuk menghambat aktivitas mikroba dalam proses metabolisme dalam buah adalah dengan melakukan pelapisan atau *coating* pada buah. Cara kerja dari *coating* adalah dengan memodifikasi atmosfer dengan menggunakan bahan pelapis sebagai pelindung buah dari kerusakan mekanis.

Metode *edible coating* menggunakan bahan alami yang tidak membahayakan kesehatan tubuh dan ramah lingkungan yakni dapat menggunakan ekstrak daun cincau hijau. Berdasarkan penelitian Kurnia (2007) diketahui bahwa bahan pelapis alami yang banyak mengandung karbohidrat, lemak, saponin, polifenol, serta kalsium, fosfor, vitamin A dan B adalah cincau hijau. Pernyataan

tersebut didukung oleh Artha (2001) yang menjelaskan bahwa di dalam ekstrak cincau hijau diketahui mengandung komponen utama berupa gel yang bermetoksi rendah berupa polisakarida pektin. Dalam kelompok hidrokoloid, pektin adalah pembentuk gel yang memiliki sifat sangat rekat apabila diserut tipis-tipis dan tidak memiliki warna atau transparan, sehingga cincau hijau ini sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai *edible film*. Di dalam *edible film* terdapat tiga kelompok komponen utama dalam penyusunannya yakni hidrokoloid, lemak dan komposit. Krochta & Mulder Johnston (1997) menjelaskan bahwa alginat yang digunakan sebagai *edible coating* juga mempunyai sifat mekanik yang hampir sama dengan plastik dan penampakkannya transparan. Hal yang menjadi dasar penelitian ini menggunakan *edible coating* berbahan dasar ekstrak cincau hijau yang mengandung pektin dan dikombinasikan dengan alginat, yang diharapkan dapat menciptakan *edible film* yang bersifat transparan, kaku dan yang terpenting dapat melindungi buah dari serangan mikroba serta menahan laju respirasi pada buah.

Vanila terkenal khasiatnya sebagai antimikroba dan antioksidan. Senyawa yang dihasilkan dari tanaman vanila ini bernama vanili. Berdasarkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (2012) diketahui bahwa vanili memiliki manfaat lain yakni dalam ilmu pengawetan pangan, senyawa vanili diketahui mengandung zat yang berfungsi sebagai antimikroba dan antioksidan. Struktur fenol yang tersubstitusi yang menjadikan vanili sebagai zat antioksidan sedangkan turunan eugenol yang menjadikan senyawa vanili sebagai antimikroba. Hal-hal tersebutlah yang menyebabkan minyak atsiri vanili sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi zat antimikroba pada buah jambu air.

Dengan demikian, untuk mempertahankan umur simpan buah jambu air bertahan selama penyimpanan dan pemasarannya, maka penelitian ini menggunakan *edible coating* ekstrak cincau hijau sebagai pelapis buah dan dikombinasikan dengan minyak atsiri vanili sebagai antimikrobia. Sebagai upaya untuk memasarkan jambu air varietas Citra ke luar kota hingga mancanegara.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut ini :

1. Apakah aplikasi *edible coating* cincau hijau dan minyak atsiri vanili dapat berpengaruh terhadap umur simpan dan pertumbuhan bakteri pada jambu air varietas Citra?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian berbagai konsentrasi ekstrak cincau hijau dan minyak atsiri vanili terhadap umur simpan dan pertumbuhan bakteri pada jambu air varietas Citra.