

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki banyak keanekaragaman flora dan fauna yang melimpah (Arifki & Kusmana, 2015). Hingga saat ini sudah banyak penelitian yang menjelaskan mengenai perkembangan tentang manfaat flora maupun fauna di Indonesia. Salah satu jenis flora yang memiliki yang banyak manfaatnya adalah pisang. Tanaman pisang (*Musaceaea* sp.) merupakan tanaman yang tidak awam lagi bagi penduduk Indonesia. Tanaman pisang tumbuh subur dan melimpah karena memiliki sifat yang cocok dengan iklim pertumbuhan di Indonesia. Pada tahun 2011 pisang merupakan komoditas unggulan Indonesia, daerah Jawa Timur menduduki peringkat ke dua penghasil terbanyak setelah Jawa Barat (Nurhayati, dkk. 2012).

Pemanfaatan buah pisang kini semakin banyak, karena hasil panen yang sangat melimpah (Lestari, 2012; Rosariastuti, 2018; Hartono, 2013). Selain dikonsumsi secara segar, pisang juga bisa dikonsumsi melalui pengolahan terlebih dahulu untuk membuat olahan produk pangan yang baru dan inovatif (Maulana, 2015). Selain pembuatan kripik pisang, selai pisang, dan sale pisang, produk yang inovatif yaitu pembuatan tepung dari pisang (Lestari, 2012; Rosalina 2018). Dari pemanfaatan yang melimpah tersebut terkadang limbahnya dan bagian batang pisangnya luput dari pemanfaatan.

Pada umumnya setelah berbuah pohon pisang akan mati dan dibiarkan mengering begitu saja, batang pisang yang sudah tidak produktif lagi tersebut bisa dikatakan limbah dikarenakan kurangnya pemanfaatan untuk dijadikan produk yang bernilai (Arifki, 2013). Banyak yang bisa

dimanfaatkan dari batang pisang, mulai dari bahan baku pembuatan kompos, lalu pembuatan karya seni dari batangnya yang dikeringkan, kemudian pulp dll (Kusumawati, 2015; Martirawati, 2017; Bahri, 2015). Pemanfaatan lain dari batang pisang yaitu sebagai produk pangan sangat jarang karena hanya dimanfaatkan sebagai bahan makanan yaitu sayur (Rosariastuti, 2018). Pemanfaatan lain dari batang pisang juga dapat dilakukan karena menurut penelitian (Wibowo, 2015), batang pisang masih memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yang dapat bermanfaat bagi kesehatan, selain dari pada itu limbah pohon pisang mempunyai prospek yang amat baik yang digunakan untuk sumber bahan baku pengawet makanan berupa pektin.

Pektin yaitu sebuah polisakarida kompleks yang bersifat asam yang terdapat dalam jumlah bervariasi, terdistribusi meluas pada dalam jaringan tanaman (Farida, dkk.2012). Pektin dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan *edible coating* yang merupakan kemasan pangan yang aman dan ramah lingkungan (Andriasty, dkk, 2015; Susilowati, dkk, 2017). *Edible coating* merupakan lapisan tipis yang dibuat dari bahan yang bisa dikonsumsi, dibentuk di atas komponen makanan atau diletakkan diantara komponen pangan yang berfungsi sebagai penghambat terhadap transfer massa contohnya kelembaban, lipida, oksigen, zat terlarut. (Akili, dkk,2012). Beberapa metode untuk pengaplikasian coating pada buah-buahan dan sayuran, antara lain metode pencelupan, penyemprotan, penguangan dan aplikasi penetes terkontrol (Fauziati, 2016; Miskiyah dkk, 2011).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *edible coating* dapat berfungsi sebagai pembawa aditif makanan, seperti bersifat sebagai agen antipencoklatan, antimikroba, pewarna, (Andriasty, 2015; Miskiyah, dkk, 2015). Menurut penelitian Susilowati (2017) *Edible coating* berfungsi untuk mempertahankan kesegaran buah yaitu dengan cara pelapisan dengan penambahan zat aditif seperti antimikroba yang pada prinsipnya dapat menghambat pertumbuhan mikroba-

mikroba yang merugikan tubuh manusia pada permukaan buah tomat sehingga tidak mudah mengalami kebusukan. *Edible coating* menurut penelitian Wirata, dkk (2016) digunakan sebagai anti pencoklatan pada buah apel malang cherry.

Penelitian *edible coating* berbahan dasar pektin telah banyak dilakukan, salah satunya adalah penelitian dari Susilowati, dkk (2017) menjelaskan bahwa masa simpan buah tomat sayur pada hari ke 21 menunjukkan secara visual masih segar. Menurut penelitian lain dari Herdigeneratorosa (2013) menjelaskan bahwa penggunaan pektin sebagai *edible coating* memberikan hasil dapat menghambat proses kerusakan pada ikan secara penampakan fisik selama 7 hari masa penyimpanan.

Pembuatan pektin bisa dilakukan dengan bahan dasar kulit pisang (Megawati & Maulana, 2015) namun jarang dilakukan penelitian pembuatan pektin dari batang pisang, untuk itu dalam penelitian ini dilakuakn pembuatan pektin dari batang pisang kepok serta pengaplikasian terhadap buat tomat sayur sebagai *edible coating*. Ekstraksi pektin dari batang pisang kepok dilakukan untuk menghasilkan pektin yang digunakan sebagai *edible coating*, aplikasi pektin dilihat dari lama pembusukan buah tomat sayur yang dilapisi dengan *edible coating* pektin batang pisang kepok akan dibandingkan dengan buat tomat sayur segar untuk mengetahui keefektifitasan pektin batang pisang kepok yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana keefektivitasan *edible coating* dari pektin batang pisang kepok (*Musa Ballbisiana*) pada buat tomat sayur

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektivitasan *edible coating* dari pektin batang pisang kepok (*Musa Ballbisiana*) pada buah tomat sayur

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Peneliti mampu mengimplementasikan keilmuan, keterampilan, dan keahlian yang telah diperoleh selama proses pendidikan.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini bermanfaat sebagai alternatif baru bagi masyarakat dalam menggunakan pengawet terlebih pada buah

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini ekstraksi pektin dari batang pisang varian kepok dengan perlakuan mulai dari persiapan batang pisang kepok, kemudian batang pisang kepok dikeringkan dan dijadikan simplisia yang kemudian diekstraksi untuk mengambil senyawa pektin dan digunakan sebagai bahan dasar *edible coating* yang diaplikasikan pada buah tomat sayur, dilanjutkan dengan pengujian keefektivitasan *edible coating* terhadap buah tomat dilihat dari nilai susut bobot, total asam, dan kadar vitamin c.

1.5.2 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah penggunaan batang pisang hanya dengan varian kepok serta tidak dilakukannya karakteristik pektin yang didapatkan dari hasil ekstraksi pektin dari batang pisang varian kepok.

1.6 Definisi Istilah

1.6.1 Edible coating

Edible coating merupakan suatu lapisan tipis terbuat dari bahan yang dapat dikonsumsi dan berfungsi untuk memperpanjang masa simpan suatu sampel yang dicoating pada pengaplikasian buah tomat sayur segar.

1.6.2 Pektin batang pisang kepok

Pektin batang pisang kepok merupakan salah satu jenis karbohidrat dari turunan senyawa polisakarida yang terdapat pada dinding sel tanaman salah satunya dari batang pisang varian kepok dan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan edible coating.