

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari famili *Solanaceae* yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena penggunaannya yang luas diantaranya sebagai bahan bumbu dapur dan bahan industri (Cahyono, 2003). Di Indonesia tingkat konsumsi masyarakat terhadap cabai rawit cukup tinggi namun disisi lain memiliki masa simpan yang singkat, yaitu 2-3 hari setelah masa panen dalam suhu ruang (Sunyoto *et al.*, 2016). Produksi cabai rawit di Maluku utara pada tahun 2022 mencapai 3.717,40 dan Halmahera Barat menempati peringkat pertama dengan total produksi terbanyak yaitu 1.217,39 (BPS MALUT, 2024). Faktor yang menyebabkan pendeknya masa simpan pada cabai rawit ini adalah terjadinya kontak dengan oksigen atau respirasi (Sunyoto *et al.*, 2016). Untuk memperpanjang masa simpan, pengawetan pada cabai rawit diperlukan. Salah satu cara yang potensial yaitu dengan mengaplikasikan *edible coating*.

Cabai rawit mudah mengalami kerusakan dan umur simpan cabai rawit pada suhu ruang hanya bertahan 2 sampai 3 hari (Sulistyaningrum & Darudriyo, 2018). Cara untuk memperpanjang umur simpan buah dapat dilakukan dengan menyimpan buah pada suhu rendah dan pelapisan dengan *edible coating* (Sañudo *et al.*, 2009). Hal ini dikarenakan cabai rawit yang disimpan pada suhu 5°C dapat dipertahankan hingga 14 hari (Maharani *et al.*, 2019). Selain itu, *edible coating* telah digunakan pada industri buah sebagai strategi untuk mengurangi penurunan kualitas buah. *Edible coating* dapat berkontribusi dalam memperpanjang umur

simpan buah segar dengan mengurangi kelembaban, pertukaran gas, respirasi dan laju reaksi oksidatif (Shiekh *et al.*, 2013).

Edible coating merupakan suatu metode yang digunakan untuk memperpanjang umur simpan dan mempertahankan mutu dari buah-buahan pada suhu ruang. Tujuan di berikan *edible coating* ialah memberikan penahanan yang selektif terhadap perpindahan massa (Pantastico, 1997). *Edible coating* adalah suatu lapisan tipis terbuat dari bahan yang dapat dimakan dan dibentuk untuk melapisi produk. Coating berfungsi sebagai barrier terhadap transfer massa atau sebagai carrier bahan tambahan dan mempermudah penanganan produk sehingga dapat memperpanjang umur simpan dan mempertahankan mutu produk (Seruni, 2018). Menurut Seruni (2018), *edible coating* dapat digunakan sebagai metode untuk memperbaiki kualitas tampilan produk, memperpanjang masa simpan produk dan mengurangi penurunan mutu produk selama proses pasca panen. Salah satu bahan *edible coating* yang dapat digunakan adalah pati singkong. Pati singkong tergolong polisakarida yang memiliki kandungan amilopektin yang tinggi tetapi lebih rendah dari pada ketan. Kandungan amilopektin pada pati singkong sebesar 83% dan amilosa 17% (Mustafa, 2015).

Golongan pati terbuat dari bahan pangan yang bersumber dari karbohidrat umbi-umbian. Salah satu jenis umbi yang dapat dimanfaatkan ialah singkong. Singkong terdiri dari beberapa bagian yaitu daging, kulit luar, dan kulit dalam. Kulit singkong merupakan limbah dari proses pengolahan tanaman singkong, selain dianggap limbah oleh sebagian masyarakat kulit singkong juga memiliki kandungan pati yang cukup tinggi. Pati singkong sebagai bahan baku pembuatan *edible singkong* sudah digunakan pada pisang *Cavendish* untuk memperpanjang

umur simpan. Penggunaan edible coating dengan komposisi pati singkong 3% terbukti dapat memperpanjang umur simpan pisang tersebut selama delapan hari, dua hari lebih lama dari pada kontrol (tanpa pelapisan edible coating).

Masa simpan edible coating pada buah atau sayur dapat bertahan lebih lama apabila di tambahkan zat antimikroba seperti asam sitrat. Bahan pengawet yang mendukung pada pembuatan edible coating berbasis pati sagu adalah salah satu bahan pengawet kimia yaitu asam sitrat. Asam sitrat berfungsi sebagai pencegah kristalisasi gula, pengawet, pencegah rusaknya warna dan aroma, pengatur pH dan pemberi kesan dingin. Katalisator hidrolisa sukrosa ke bentuk gula invert selama penyimpanan serta penjernih gel yang dihasilkan (Kusmawati, 2008). Asam sitrat dapat berfungsi sebagai pengawet karena pada pH rendah (kurang dari 4.6) mikroorganisme berbahaya seperti *Clostridium botulinum* akan sulit untuk tumbuh dan berkembang (Wong, 1989). Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian tentang bagaimana pengembangan pati singkong sebagai aplikasi edible coating untuk memperpanjang masa simpan cabai rawit.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh edible coating berbasis pati singkong dengan penambahan asam sitrat terhadap daya simpan cabe rawit dalam suhu ruang?
2. Bagaimana kemampuan pati singkong sebagai bahan pelapis terhadap umur simpan cabai rawit?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh edible coating berbasis pati singkong terhadap daya simpan cabe rawit pada suhu ruang.
2. Mengetahui kemampuan pati singkong sebagai bahan pelapis terhadap umur simpan cabai rawit

1.4. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini di harapkan mampu memberikan pengetahuan tentang pelapisan pati singkong sebagai bahan pelapis serta mampu memberikan alternative bahan alam seperti ekstrak protein sehingga mampu mengurangi penggunaan polimer sinetik dengan berdampak negative bagi lingkungan. Selain itu, penelitian ini juga dapat mengurangi penggunaan pelapis makanan dengan sifatnya *non- biodegradable* dan mampu memperpanjang waktu simpan produk yang di lapisi sehingga lebih tahan lama.