

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang kaya akan buah-buahan dan sayur-sayuran. Salah satu buah tropis asli Indonesia adalah pisang. Menurut Kuswanto dalam Ni'maturrohmah (2014), menyebutkan bahwa pisang adalah tanaman asli Indonesia. Di antara produksi buah-buahan lainnya seperti mangga, jeruk, pepaya, rambutan, manggis, salak, belimbing, sawo, markisa, atau jambu biji, produksi pisang di Indonesia cukup besar, bisa dikatakan berada pada posisi tertinggi (Suyanti dan Ahmad *dalam* Putri 2015). Produksi pisang jenis pisang goroho di Sulawesi khususnya di daerah Provinsi Gorontalo pada tahun 2017 mencapai 99,707 ton (BPS, 2017).

Pisang Goroho (*Musaacuminafe,sp*) di Indonesia belum begitu populer mungkin hanya diperdagangkan diluar daerah asalnya. Pisang goroho sendiri banyak disukai oleh masyarakat Sulawesi dari berbagai kalangan, baik dari kalangan bawah hingga kalangan atas. Selain karena mudah didapat dan harganya terjangkau. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pisang goroho mengandung senyawa fenolik, flavonoid, tanin dan memiliki aktivitas antioksidan (Suryanto *et al.* 2011). Kandungan mineral dalam buah pisang goroho meliputi unsur mineral kalium, kalsium, natrium, besi dan magnesium. Mineral kalium merupakan mineral yang paling besar ditemui dan kalsium unsur mineral yang terendah (Suryanto, 2011). Berdasarkan hasil penelitian Suryanto *dalam* Papunas *et al* (2013), pisang goroho memiliki kandungan fitokimia fenolik yang bisa berperan sebagai antioksidan dengan kandungan total antioksidan 1,83 mmol/100g.

Permasalahan umumnya ketersediaan produksi pisang goroho di daerah provinsi Gorontalo melimpah sehingga penyimpanan hasil panen dibiarkan diudara terbuka dengan penanganan yang kurang tepat, hal ini menyebabkan buah pisang goroho cepat mengalami proses pematangan dan cepat mengalami kerusakan. Masyarakat biasanya memanen pisang goroho pada umur 80-100 hari dengan penyimpanan 4-5 hari, setelah itu pisang goroho akan berubah warna menjadi hijau dominan kehitaman dan tekstur menjadi lunak. Pisang goroho merupakan salah

satu jenis buah klimakterik. Karena buah klimakterik mempunyai peningkatan atau kenaikan laju respirasi sebelum pemasakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa respirasi yang berlangsung dalam buah berhubungan erat dengan umur simpan buah hingga buah siap untuk dikonsumsi (Mudawamah, 2014). Peningkatan respirasi bersamaan dengan peningkatan laju etilen (Hawa, 2006). Pisang juga dapat mudah rusak dan cepat mengalami perubahan mutu, karena kandungan airnya tinggi (Demirel dan Turban, 2003). Proses pemasakan tidak dapat dihentikan, tetapi dapat diperlambat sehingga masa simpan buah dapat diperpanjang (Purwoko *et al.*, 2000).

Oleh karena itu, diperlukan penanganan pascapanen yang dapat mempertahankan kualitas pisang. Menurut Yousuf *dalam* Prasetyo (2018), aplikasi penambahan pelapis pada buah berperan sebagai penghalang berpindahnya zat terlarut, gas, maupun uap. Bahan yang dipakai untuk pelapis harus aman dikonsumsi manusia. Salah satu bahan yang aman dan sudah banyak dipakai antara lain adalah lilin lebah dan kitosan. Pelapisan lilin pada permukaan buah dapat mencegah terjadinya penguapan air sehingga dapat memperlambat kelayuan, menghambat laju respirasi, dan mengkilapkan kulit buah sehingga menambah daya tarik bagi konsumen. Pelapisan pada buah dapat memberikan kekuatan mekanik pada kulit dan menahan gas masuk atau keluar serta mengurangi transpirasi buah (Mudyantini *et al.*, 2015).

Salah satu sumber lilin yang diduga memenuhi syarat tersebut adalah lilin lebah (*beeswax*) dan kitosan. Pemberian lapisan lilin dapat dilakukan dengan penghembusan, penyemprotan, pencelupan (30 detik) atau pengolesan (Pantastico *dalam* Agniati, 2017). Emulsi lilin sendiri lapisan lilin harus tebal seoptimal mungkin. Jika lapisan terlalu tipis maka usaha dalam menghambat respirasi dan transpirasi kurang efektif. Jika lapisan terlalu tebal maka kemungkinan hampir semua pori-pori komoditi akan tertutup (Agniati, 2017), sedangkan keunggulan kitosan selain aman dikonsumsi karena berasal dari cangkang hewan laut juga mampu membentuk film yang kuat, elastis, fleksibel, menghambat pertumbuhan mikroba dan sulit dirobek. Potensi Indonesia sebagai negara kelautan sangat besar untuk menghasilkan kitosan. Proses pembuatannya pun tidak sulit dan murah. (Mudyantini *et al.*, 2015).

Hasil penelitian Marlina *et al.*, (2014), menggunakan kombinasi lilin lebah 10% dan kitosan 0,5% sebagai pelapis pada buah salak pondoh dengan teknik pencelupan kedalam lilin lebah kemudian dilanjutkan dengan pencelupan pada kitosan selama 2 menit, tidak mampu meningkatkan umur simpan buah salak pada suhu ruang dan 15°C. Adapun menurut Agniati (2017), penggunaan lilin lebah 4% pada buah strawberry dapat mempertahankan kadar air, vitamin C, pH, total padatan terlarut dan susut bobot selama penyimpanan 2,4 dan 6 hari, karena lilin lebah memiliki sifat hidrofobik sehingga dapat menahan air yang berada dalam bahan. Hal ini sesuai penelitian Lubis (2008), semakin tinggi konsentrasi lapisan lilin lebah yang melapisi permukaan buah, maka kehilangan air dapat dicegah sehingga susut bobot juga semakin kecil. Menurut penelitian Susanto (2015), konsentrasi kitosan 1-2% pada pisang ambon asal lokal Tawangmangu dapat menjaga kekerasan hingga penyimpanan 4 hari. Menurut Ridwan (2017), menunjukkan semakin tinggi konsentrasi kitosan, semakin terhambat masuknya uap air dan oksigen ke dalam kulit buah, tetapi konsentrasi kitosan 4% dan suhu 5°C menyebabkan lapisan kitosan mengelupas, namun menurut Rahmadiani *dalam* Najah (2015), membuktikan bahwa perlakuan dalam larutan chitosan 10% dapat memperpanjang umur simpan buah mentimun jepang selama 9 hari penyimpanan pada suhu kamar.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Pelapisan Kombinasi Lilin Lebah dan Kitosan Terhadap Karakteristik Fisiko Kimia Pisang Gorocho (*Musaacuminafe, sp*) Selama Penyimpanan”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan uraian tersebut di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pelapis lilin lebah dan kitosan terhadap sifat fisik pisang gorocho selama penyimpanan.
2. Bagaimana pengaruh pelapis lilin lebah dan kitosan terhadap sifat kimia pisang gorocho selama penyimpanan.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rincian masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pelapis lilin lebah dan kitosan terhadap sifat Fisik pisang goroho selama penyimpanan.
2. Mengetahui pengaruh pelapis lilin lebah dan kitosan terhadap sifat Kimia pisang goroho selama penyimpanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk dapat memanfaatkan limbah kulit udang menjadi pelapis kitosan, dan memberikan informasi bahwa buah pisang goroho dapat diawetkan dengan pelapis kitosan dan lilin lebah dan mengkaji cara pelilinan yang optimal untuk buah pisang goroho.