

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pisang ambon lumut merupakan komoditi yang cukup menarik untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya, jika ditinjau dari aspek perdagangan internasional. Namun, Indonesia yang tercatat sebagai negara produsen ranking keenam dunia, belum tercatat sebagai eksportir buah pisang, sedangkan beberapa negara importir justru tercatat juga sebagai negara eksportir. Contohnya yang menonjol dari negara-negara importir buah pisang yang juga menjadi eksportir adalah Belgia, Amerika Serikat, Jerman, dan Prancis (Rusdiansyah, 2013). Produksi pisang di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 6.279.290 ton atau mengalami peningkatan sebesar 90.238 ton atau sekitar 1,45% dibandingkan tahun 2012.

Pisang ambon merupakan buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, selain mudah didapatkan, pisang ambon kaya akan vitamin A, dibandingkan jenis pisang lainnya, vitamin A mempunyai fungsi penting dalam sistem penglihatan, kekebalan tubuh dan fungsi reproduksi. Penyerapan zat besi pada buah pisang hampir 100% dapat diserap oleh tubuh, jika dibanding dengan makanan nabati lainnya (Aroni, 2012).

Pisang ambon juga merupakan sumber karbohidrat, vitamin A dan C, serta mineral. Komponen karbohidrat terbesar pada buah pisang adalah pati pada daging buahnya, dan akan diubah menjadi sukrosa, glukosa dan fruktosa pada saat pisang matang (15-20 %) (Ismanto, 2015).

Buah pisang ambon diketahui memiliki kandungan saponin, glikosida, tannin, alkaloid dan flavonoid (Ajani dkk 2010 *dalam* Ariani 2016). Menurut Kaimal, Sujatha, dan George (2010) *dalam* Ariani (2016), senyawa yang bertanggung jawab dalam menurunkan kadar glukosa darah adalah flavonoid, tannin, triterpenoid dan steroid.

Menurut Surendranathan (2003), pisang matang merupakan buah yang mudah busuk karena kadar airnya yang cukup tinggi. Selain itu ketika pisang masak maka teksturnya akan lembut dan umur simpannya sekitar 7-8 hari. Selama pengangkutan yang kurang baik, akan terjadi benturan, dan kemudian terjadi pelepasan etilen dalam ruangan.

Komoditas dengan laju respirasi tinggi menunjukkan kecenderungan lebih cepat rusak. Pengurangan laju respirasi sampai batas minimal pemenuhan kebutuhan energi sel tanpa menimbulkan fermentasi akan dapat memperpanjang umur ekonomis produk nabati. Manipulasi faktor ini dapat dilakukan dengan teknik pelapisan (*coating*), penyimpanan suhu rendah, atau memodifikasi atmosfer ruang penyimpanan (Santoso, 2006).

Dalam usaha meningkatkan produksi buah pisang supaya tahan lama dalam penyimpanannya maka perlu ada usaha dalam pascapanen yang tepat dan aman diperlukan untuk membantu petani maupun distributor. Salah satu cara untuk memperpanjang masa penyimpanan buah dengan pengaplikasian bahan pelapis buah. Bahan pelapis buah akan membentuk suatu lapisan yang mampu berperan sebagai pelindung kulit buah, menghambat pertukaran gas pada buah dan

menghambat pertumbuhan bakteri (Krochta, Baldwin dan Nisperos 1994 *dalam* Yuke dkk, 2015).

Lidah buaya merupakan tanaman asli Afrika, tepatnya Ethiopia. Lidah buaya (*Aloe vera*), mempunyai beberapa kandungan *lignin*, *saponin*, *anthraquarnonealoin*, *barbaloin*, *iso-barbaloin*, *anthraxnol*, *aloeemodin*, *anthracenesinamat*, *asam krisophanat*, *eteraloin resistanol*. Lidah buaya (*Aloe vera*) digolongkan sebagai pengobatan seperti *antibiotik*, *antiseptik* dan *antibakteri* (Natsir, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian, gel lidah buaya mengandung beragam antibiotik dan anticendawan yang berguna untuk menghambat atau menghalangi mikroorganisme yang bisa mengakibatkan keracunan pada makanan yang membusuk. Gel ini juga melindungi makanan dengan aman. Sebab, hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa gel lidah buaya mengandung komponen antifungal yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme sehingga mencegah timbulnya penyakit. Gel lidah buaya juga mengandung anti-oksidan, salah satu bahan aditif yang dapat melindungi bahan pangan dari kerusakan karena terjadinya reaksi oksidasi lemak atau minyak. Anti-oksidan juga dapat memperpanjang umur simpan bahan pangan dengan cara melindungi bahan pangan dari deteriorisasi yang disebabkan oleh oksidan seperti ketengikan, perubahan warna, dan hilangnya nilai nutrisi. (www.pertanianku.com, Juli 2017)

Ekstrak etanol lidah buaya memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes* dan *Staphylococcus aureus* dengan masing-masing zona hambat 16 mm dan 15,66 mm (Lawrence *et al.*, 2009). Penelitian yang telah

dilakukan menunjukkan bahwa gel lidah buaya lebih efektif sebagai antibakteri gram positif yang diisolasi meliputi *staphylococcus aureus*, *staphylococcus epidermidis*, dan *streptococcus pyogenes*, dan gram negatif (*Pseudomonas aeruginosa*). Terhadap Gram positif gel ekstrak lidah buaya mampu menghambat sebesar 75,3% dan 100% untuk gram negatif.

Salah satu bahan yang dapat dikombinasikan dengan bahan pelapis gel lidah buaya adalah gliserin. Gliserin memiliki kemampuan untuk mengurangi ikatan hidrogen internal pada ikatan intermolekular sehingga dapat mempertahankan kekentalan bahan pelapis dan mempertahankan senyawa yang terdapat pada bahan pelapis (Lieberman & Gilbert, 1973 dalam Yuke dkk, 2015).

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian diatas maka diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Apakah larutan gel lidah buaya dapat menghambat pembusukan?
- b. Pada konsentrasiberapakah larutan gel lidah buaya yang paling efektif dalam menghambat pembusukan buah pisang ambon lumut?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui konsentrasi larutan gel lidah buaya yang efektif untuk menghambat pembusukan buah pisang yang disebabkan oleh bakteri, penyakit, dan respirasi pada pascapanen untuk memperpanjang masa simpan dan memperlambat pembusukan buah pisang pisang.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan dan teknologi penanganan pascapanen buah pisang ambon lumut (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* L.).