

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pisang merupakan tanaman yang mampu tumbuh dengan baik di iklim tropis, terutama di negara tropis dan subtropis yang dibudidayakan secara berkelanjutan sehingga berkontribusi pada ekonomi negara (Zhang *et al.*, 2005). Pisang tergolong buah unggulan dengan produksi terbesar mencapai 7,16 juta ton di Indonesia dengan provinsi Jawa Timur sebagai penghasil terbesar (BPS, 2018). Pisang dikategorikan menjadi dua kelompok yaitu *dessert banana* yang dapat dimakan secara langsung dan *plantain* yaitu jenis pisang untuk dimasak terlebih dahulu (Padam *et al.*, 2014). Salah satu jenis pisang yang banyak dikonsumsi di Indonesia adalah pisang ambon (Indrawati *et al.*, 2015). Buah pisang dianggap sebagai sumber nutrisi yang baik dengan kandungan fenolat bioaktif, antioksidan dan kalium (Youryon and Supapvanich, 2017). Pisang banyak dikonsumsi dalam bentuk segar tetapi beberapa diolah menjadi produk seperti jus dan selai untuk mengurangi terbuangnya pisang (Poojitha and Athmaselvi, 2018).

Pisang mengalami transformasi warna dan tekstur dengan cepat saat proses pematangan (Prabha and Bhagyalakshmi, 1998). Buah pisang mengalami perubahan biokimia, fisiologis, komposisi, dan pelunakan pisang seiring dengan pematangan (Marriott, 1980). Buah pisang tergolong klimaterik sehingga memiliki laju respirasi meningkat tajam selama periode pematangan (Fauzia *et al.*, 2012). Warna, rasa, tekstur dapat menurun secara drastis karena pola respirasi

tersebut (Mattsson *et al.*, 2018). Oleh sebab itu, diperlukan teknik pengendalian selama masa simpan.

Edible coating merupakan salah satu preservasi buah yang dapat dikembangkan dari gelatin sebagai penghalang penyusutan kualitas buah pisang sehingga memperpanjang umur simpan, namun nampaknya kurang diminati karena laju transmisi uap air masih tinggi serta mempengaruhi tampilan warna kulit buah pisang (Soradech *et al.*, 2017; Thakur *et al.*, 2019). Aplikasi senyawa asam salisilat pada buah pisang dengan pencelupan mampu mempertahankan kepadatan, kandungan fenol, antioksidan, susut bobot, dan penghambatan enzim polifenol oksidase, namun memiliki efek pada kualitas sensori buah (Khademi *et al.*, 2019). Asam malat dan asam sulfat juga dinilai mampu menunda pematangan pisang, namun memiliki efek yang merugikan pada manusia yang memiliki riwayat penyakit asma (Huang *et al.*, 2016; Sapers, 1993). Senyawa asam *hypoiodous* (HIO) sudah pernah diaplikasikan pada buah apel dan berpotensi untuk dikembangkan karena termasuk senyawa non-toksik dan tidak berdampak buruk bagi kesehatan manusia serta memiliki sifat stabil selama penyimpanan (Al-Baarri *et al.*, 2019), namun belum pernah diaplikasikan pada pisang. HIO merupakan senyawa asam lemah yang terbentuk dari reaksi H_2O_2 , KI, dan enzim peroksidase (Bafort *et al.*, 2014; Al-Baarri, 2016). Lokasi kontak HIO merupakan bagian yang penting untuk dipelajari, dimana pisang mengandung banyak getah pada titik pemotongan bonggol yang dapat menginisiasi spora dan penyakit lain pada buah pisang (Krauss and Johanson, 2000), maka pada penelitian ini dilakukan aplikasi HIO melalui bagian bonggol pisang. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk

menganalisis perubahan fisikokimia buah pisang ambon selama penyimpanan dengan perlakuan asam *hypoiodous* (HIO).

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efek senyawa asam *hypoiodous* (HIO) terhadap perubahan fisikokimia yaitu warna, nilai pH, total padatan terlarut, serta tekstur buah pisang ambon selama penyimpanan. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi informasi mengenai potensi HIO dalam menghambat perubahan fisikokimia buah pisang ambon.