

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan pektin di Indonesia cenderung mengalami peningkatan pada setiap tahun. Indonesia lebih mengandalkan pektin impor untuk memenuhi kebutuhan pektin dalam Negeri (Meilina dan Sailah, 2003). Kebutuhan akan impor pektin mencapai sekitar 69.097 kg pada Tahun 2019 (BPS, 2019). Dilihat dari kebutuhan pektin yang begitu besar sehingga perlu dilakukan pencarian material sumber bahan baku yang memiliki kandungan pektin. Sumber bahan baku dapat diperoleh dari limbah makanan yang tidak bernilai ekonomis sehingga mampu meningkatkan nilai tambahnya, diantaranya adalah memanfaatkan kulit pisang. Pisang adalah komoditas buah unggulan di Indonesia.

Produksi pisang di Indonesia terus meningkat dari 7 juta ton Tahun 2016 meningkat menjadi 7,16 juta ton pada tahun 2017 dan 7,26 juta ton pada tahun 2018 dengan luas panen 89.615 ha. Salah satu daerah dengan produksi pisang cukup tinggi ialah Maluku Utara dengan total produksi 7,269,8 ton dan menjadi buah dengan urutan ketiga dari sisi produksi (BPS Maluku Utara, 2016). Salah satu jenis pisang khas di Maluku Utara adalah pisang mulu bebe (*musa spp*), karena penyebarannya hanya terdapat di Maluku Utara saja (BPTP MALUT, 2017). Buah pisang mulu bebe banyak disukai untuk dikonsumsi secara langsung sebagai buah atau diolah menjadi produk lain, seperti pisang goreng, kripik, selai, dan lain sebagainya. Kulit pisang biasanya digunakan untuk pakan ternak atau hanya dibuang sebagai limbah rumah tangga atau industri. Pemanfaatan kulit pisang tersebut kurang optimal, padahal kulit pisang mengandung komponen senyawa kimia yang bermanfaat bagi manusia.

Hasil penelitian dari Balai Penelitian dan Pengembangan Industri, tanaman pisang mengandung berbagai macam senyawa seperti air, gula pereduksi, sukrosa, pati, protein kasar, pektin, protopektin, lemak kasar, serat kasar, dan abu. Sedangkan didalam kulit pisang terkandung senyawa pektin yang cukup besar (Satria dan Ahda, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh (Selfiana *et al.*, 2019) kandungan pektin pada ekstraksi kulit pisang kepok memperoleh bobot pektin 6,383% dan pektin dari kulit pisang raja sebesar 12,243%.

Pektin pada kulit pisang dapat diekstrak dengan menggunakan pelarut asam. Asam yang digunakan dalam ekstraksi pektin adalah asam organik seperti asam tartrat, asam malat, asam sitrat, asam laktat, asam asetat dan asam fosfat. Asam sitrat merupakan asam yang paling sering digunakan pada ekstraksi pektin. Asam sitrat merupakan asam mineral yang mudah ditemukan dan digunakan secara luas dalam bidang industri termasuk industri penghasil pektin. Kondisi-kondisi ekstraksi pektin berpengaruh terhadap karakteristik pektin. Faktor yang mempengaruhi karakteristik pektin diantaranya suhu, dan waktu ekstraksi. Suhu yang tinggi menyebabkan ion hidrogen yang dihasilkan akan mensubstitusi kalsium dan magnesium dari protopektin semakin banyak sehingga meningkatkan rendemen pektin (Prasetyowati *et al.*, 2009). Waktu ekstraksi terkait dengan kontak atau difusi antara larutan pengestrak dengan bahan baku. Semakin sempurna kontak tersebut akan diperoleh pektin yang semakin banyak. Rachmawan (2005) menyatakan waktu ekstraksi yang terlalu lama akan mengakibatkan pektin berubah menjadi asam pektat. Budiyanto *et al.*,(2008) juga menyatakan perlakuan suhu, waktu ekstraksi, dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap karakteristik pektin yang dihasilkan. Belum diketahui suhu dan

waktu terbaik dari ekstraksi pektin kulit pisang mulu bebe, sehingga perlu dilakukan penelitian ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana karakteristik pektin kulit pisang mulu bebe menggunakan suhu dan waktu ekstraksi yang berbeda?
2. Berapa suhu dan waktu optimum dalam ekstraksi pektin kulit pisang mulu bebe?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui karakteristik pektin kulit pisang mulu bebe dengan suhu dan waktu ekstraksi yang berbeda.
2. Mendapatkan suhu dan waktu optimum yang menghasilkan karakteristik pektin kulit pisang mulu bebe terbaik.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Menjadi informasi mengenai pemanfaatan limbah kulit pisang mulu bebe sebagai bahan baku sumber pektin.
2. Sebagai sumber pektin alternatif.
3. Pemanfaatan sumber daya alam lokal Maluku Utara.