

BAB I
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Tanaman jeruk merupakan tanaman asli Indonesia. Hampir seluruh wilayah Indonesia dapat ditanami jeruk. Buah jeruk dapat dikonsumsi dalam bentuk buah segar ataupun hasil olahan. Dalam bentuk olahan buah jeruk dapat dibuat juice yang dikalengkan, nectar, sari buah jeruk yang dibuat bubuk maupun dalam bentuk olahan lainnya.

Limbah dari buah jeruk berupa ampas jeruk yang merupakan hasil buangan dari pabrik minuman sari buah di Indonesia belum dimanfaatkan secara maksimal. Di luar negeri seperti di Brazil, Kanada dan USA, limbah buah jeruk yang berupa kulit dan bijinya diolah menjadi gula tetes (sirup), alkohol, minyak dan untuk pakan ternak. Minyak dan kulitnya dapat juga digunakan sebagai bahan baku sabun wangi, minyak wangi, ice cream, dan sebagai campuran kue.

Kulit jeruk selain dapat dibuat manisan, juga dapat diekstrak pektinnya. Pektin adalah gugus kompleks, derivative dari koloid karbohidrat yang terdapat pada tanaman dan mengandung sejumlah besar unit asam anhidratgalakturonat dengan berbagai macam bentuk jaringan. Jeruk mempunyai kandungan pektin yang cukup tinggi, sekitar 20-30 % pektin. Pektin juga terdapat pada buah-buahan lain seperti pisang, apel, pepaya dan lain – lain.

Pektin banyak diolah untuk berbagai macam industri makanan, seperti untuk membuat jelly, selai dan desert. Selain itu, pektin juga dapat digunakan dalam bidang bakery fillings, yaitu pada penyiapan buah. Dalam bidang produksi susu, digunakan pada pengasaman susu dan minuman berprotein serta yogurt. Pektin dapat juga digunakan dalam bidang produk kesehatan, farmasi dan obat – obatan.

Di Indonesia, belum ada pabrik yang dapat mengolah pektin. Oleh karena itu Indonesia masih mengimpor pektin dari luar negeri. Harga eceran tepung pektin saat ini relatif mahal, sekitar Rp. 100.000,00/kg. Sedangkan kebutuhan pektin di Indonesia semakin meningkat. Hal ini terbukti dengan semakin

meningkatnya nilai impor pektin [1]. Kebutuhan pektin tahun 2001 diperkirakan ± 75200 ton [2]. Kebutuhan pektin mengalami kenaikan sebesar 10-15% tiap tahun [3].

Pektin bisa didapatkan dari berbagai macam kulit jeruk. Setiap kulit jeruk memiliki kadar pektin yang berbeda-beda. Pektin bisa didapatkan dengan cara diekstraksi. Proses ekstraksi ini bertujuan untuk melepaskan pektin dari jaringan tanaman. Hasil ekstraksi dapat dipengaruhi oleh suhu, pH, kecepatan pengadukan, perbandingan solute dengan solvent dan lama ekstraksi. Waktu dan pH optimum yang dibutuhkan untuk mengestrak perlu untuk diketahui agar dapat diperoleh ekstrak pektin dengan jumlah yang banyak dan untuk mengetahui kualitas pektin.

Selain itu kecepatan pengadukan dan perbandingan pelarut dengan zat terlarut juga perlu diketahui agar dapat menghasilkan pektin dalam jumlah yang optimum. Kualitas pektin dikatakan tinggi jika mampu membentuk gel yang kuat, semakin tinggi kadar metoksil dan semakin panjangnya rantai galakturonatnya.

I.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah untuk penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh kecepatan pengadukan dan perbandingan pelarut dengan zat terlarut terhadap yield pektin yang dihasilkan dari berbagai macam kulit jeruk.
2. Bagaimana kadar abu, kadar metoksil dan kekuatan pembentukan gel yang terdapat dalam pektin yang didapat dari perbandingan pelarut dengan zat terlarut yang maksimum dan minimum pada berbagai jenis kulit jeruk dan dibandingkan dengan pektin komersial.

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan latar belakang masalah di atas maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh kecepatan pengadukan dan perbandingan pelarut dengan zat terlarut terhadap yield pektin yang dihasilkan dari berbagai macam kulit jeruk.
2. Untuk mengetahui kadar abu, kadar metoksil dan kekuatan pembentukan gel yang terdapat dalam pektin yang didapat dari perbandingan pelarut dengan zat terlarut yang maksimum dan minimum pada berbagai jenis kulit jeruk dan dibandingkan dengan pektin komersial.

b. Manfaat penelitian

1. Memberikan gambaran bagaimana pengaruh perbandingan pelarut dengan zat terlarut serta kecepatan pengadukan terhadap hasil pektin dari berbagai jenis kulit jeruk.
2. Untuk membantu memberikan informasi mengenai kadar abu, kadar metoksil dan kekuatan pembentukan gel pektin dari berbagai jenis kulit jeruk.

I.4. Batasan masalah

Pembatasan pada ruang lingkup penelitian ini adalah [23]:

1. Ekstraksi ini dilakukan pada suhu 90°C.
2. Pelarut yang digunakan adalah asam klorida (HCl).