

Abstrak

Pektin adalah campuran kompleks polisakarida yang menyusun sekitar sepertiga dari bahan kering pada dinding sel tumbuhan terutama pada lamella tengah dinding sel. Pektin merupakan biopolimer alami yang digunakan pada bidang industri farmasi dan bioteknologi. Pektin juga dapat digunakan pada industri makanan dan minuman sebagai bahan pengental, bahan pembentuk gel, dan zat pengemulsi. Dalam penggunaannya dibidang tersebut, karakteristik derajat esterifikasi pektin penting untuk diketahui. Kulit buah mangga (*Mangifera indica L.*) merupakan salah satu buah yang memiliki sumber pektin dengan jumlah kandungan pektin sekitar 15-20%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan rendemen dan nilai derajat esterifikasi antara buah mangga mentah dan matang menggunakan metode ekstraksi konvensional dengan proses pemanasan dengan larutan asam sitrat dan diikuti dengan pengendapan pada pelarut etanol. Hasil rendemen ekstraksi pektin kulit buah mangga mentah dan matang sebesar $21,68 \pm 1,75\%$ dan $16,80 \pm 0,77\%$ serta nilai derajat esterifikasi sebesar $82,68 \pm 2,86\%$ dan $76,39 \pm 1,38\%$ yang masuk dalam kategori *high methoxyl*. Hasil pada uji FTIR menunjukkan bahwa gugus fungsi yang dihasilkan spesifik pada pektin.

Kata kunci: pektin, rendemen, derajat esterifikasi, kulit mangga



Abstract

Pectin is a complex mixture of polysaccharides that makes up about one third of the dry matter in plant cell walls, especially in the middle lamella of the cell wall. Pectin is a natural biopolymer used in the pharmaceutical and biotechnology industries. In its use in this field, the characteristics of the degree of pectin esterification are important to know. Mango peel (*Mangifera indica* L.) is a fruit that is a source of pectin with a pectin content of around 15-20%. This research aims to analyze the differences in yield and degree of esterification between raw and ripe mangoes using conventional extraction methods with a heating process with a citric acid solution followed by precipitation in ethanol solvent. The yield of pectin extraction from raw and ripe mango peel was $21,68 \pm 1,75\%$ and $16,80 \pm 0,77\%$ and the esterification degree value was $82,68 \pm 2,86\%$ and $76,39 \pm 1,38\%$ which is included in the *high methoxyl* category. Results of the FTIR test show that the functional groups produced are specific to pectin.

Key word: pectin, yield, degree of esterification, mango skin.

