

ABSTRAK

Pektin merupakan salah satu bentuk biopolimer kompleks polisakarida yang banyak ditemukan pada dinding sel tanaman dan memiliki sifat *biodegradable*. Pektin memiliki banyak manfaat dari berbagai seperti bidang industri farmasi, industri makanan, dan biomedis. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) merupakan salah satu sumber pektin konvensional yang diklasifikasikan sebagai HM pektin. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi pektin dari kulit jeruk nipis untuk melihat rendemen dan derajat esterifikasi pektin yang dihasilkan. Proses ekstraksi dilakukan dengan metode konvensional berupa pemanasan dan penambahan asam sitrat dengan pH 2,0 dan pH 4,0. Rendemen pektin yang berhasil diekstraksi dengan %rendemen pH 2 sebanyak $41,48033 \pm 0,12\%$ dan pH 4 sebanyak $27,129 \pm 1,64\%$. Karakterisasi pektin berupa gugus fungsi berupa OH-stretching, C-H, COOCH_3 , COO^- , dan *fingerprint* karbohidrat serta derajat esterifikasi yang dapat dikategorikan sebagai *high methoxyl pectin* dengan nilai derajat esterifikasi sebesar $91,856 \pm 0,78\%$ pada pH 2 dan $97,238 \pm 0,758$ pada pH 4.

Kata kunci : derajat esterifikasi, rendemen, gugus fungsi pektin, pH



ABSTRACT

Pectin is a form of complex polysaccharide biopolymer which is often found in plant cell walls and has biodegradable properties. Pectin has many benefits in various fields such as the pharmaceutical industry, food industry, and biomedicine. Lime (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) is a source of conventional pectin which is classified as HM pectin. This research aims to isolate pectin from lime peel to see the yield and degree of esterification of the pectin produced. The extraction process is carried out using conventional methods in the form of heating and adding citric acid with pH 2.0 and pH 4.0. The yield of pectin that was successfully extracted with % yield of pH 2 and pH 4 were $41.48033 \pm 0.12\%$ and $27.129 \pm 1.64\%$. The characteristics of pectin are in the form of functional groups OH-stretching, C-H, COOCH_3 , COO^- , and carbohidrat fingerprint and degree of esterification which can be categorized as high methoxyl pectin with a degree of esterification value of $91.856 \pm 0.78\%$ at pH 2 and 97.238 ± 0.758 at pH 4.

Keywords : degree of esterification, yield, functional groups of pectin, pH

