

ABSTRACT

Raden Sifa Arindia Maulin. B.1610703. Pectin Characteristics from Cohobation and Maceration Waste of Lemon Peels (*Citrus Limon L.*) Essential Oil with Differences in pH of Extraction. Supervised by Lia Amalia and Rienoviar.

Lemon peel waste (*Citrus limon linn*) has the potential to be used as a raw material for making essential oils and pectins. This study aims to determine the effect of using types of essential oil waste (cohobation and maceration) and extraction pH on the characteristics of pectin. This study used a factorial completely randomized design with the main influencing factors for the type of waste used (cohobation and maceration) and the extraction pH (1.5; 2.0; and 2.5). The results of data analysis using variance (ANOVA) showed that the use of different sample types and the pH of extraction had a significant effect on methoxyl content, equivalent weight, galacturonic acid levels, esterification degree, and ash content. The selected treatment was pectin extraction using cohobated waste samples with pH extraction of 2.5 with an equivalent weight of 546.9 mg, 4.04% methoxyl content, 98.58% esterification degree, 23.28% galacturonic acid content, 8.7% moisture content, and 1.2% ash content.

Keywords: pectin, extraction, essential oil extraction waste, equivalent weight, methoxyl content, galacturonic acid, yield, esterification degree

ABSTRAK

Raden Sifa Arindia Maulin. B.1610703. Karakteristik Pektin dari Limbah Hasil Ekstraksi Kohobasi dan Maserasi Minyak Atsiri Kulit Buah Lemon (*Citrus Limon L.*) dengan Perbedaan pH Ekstraksi. Dibawah bimbingan Lia Amalia dan Rienoviar.

Limbah kulit lemon (*Citrus limon Linn*) memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan minyak atsiri dan pektin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan jenis limbah minyak atsiri (kohobasi dan maserasi) dan pH ekstraksi terhadap karakteristik pektin. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap factorial dengan faktor pengaruh utama jenis limbah yang digunakan (kohobasi dan maserasi) dan pH ekstraksi (1.5; 2.0; dan 2.5). Hasil analisis data menggunakan sidik ragam (ANOVA) menunjukkan penggunaan jenis sampel yang berbeda dan pH ekstraksi berpengaruh nyata terhadap kadar metoksil, berat ekivalen, kadar asam galakturonat, derajat esterifikasi, dan kadar abu.. Perlakuan terpilih yaitu ekstraksi pektin menggunakan sampel limbah kohobasi dengan pH ekstraksi 2.5 dengan hasil berat ekivalen 546.9 mg, kadar metoksil 4.04%, derajat esterifikasi 98.58%, kadar asam galakturonat 23.28%, kadar air 8.7%, dan kadar abu 1.2%.

Kata kunci: pektin, ekstraksi, limbah ekstraksi minyak atsiri, berat ekivalen, kadar metoksil, derajat esterifikasi, asam galakturonat