

ABSTRAK

PENGARUH KONSENTRASI ASAM KLOORIDA DAN WAKTU EKSTRAKSI TERHADAP RENDEMEN PEKTIN DARI BIJI DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*) DENGAN METODE EKSTRAKSI

Ibrahim Hafiz, 2024, 37 Halaman, 8 Tabel, 12 Gambar, 4 Lampiran

Biji durian, yang umumnya dianggap sebagai limbah pertanian, sebenarnya mengandung pektin, suatu polimer kompleks yang dapat diekstraksi dan digunakan dalam berbagai industri. Secara fisik, biji durian berwarna putih kekuning-kuningan berbentuk bulat telur, berkeping dua, berwarna putih kekuning-kuningan atau coklat muda. Biji durian yang masak mengandung 51,1% air, 46,2% karbohidrat, 2.5% protein dan 0.2% lemak. Pektin ditemukan di dinding sel tumbuhan dan dapat memberikan sifat *gelling*, *thickening*, dan *stabilizing* pada produk yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan sumber pektin baru dengan memanfaatkan biji durian sebagai bahan bakunya yang selama ini menjadi limbah. Pada penelitian ini biji durian diekstraksi menggunakan pelarut Asam Klorida dengan variasi konsentrasi pelarut 0,1N dan 0,3N dan variasi waktu ekstraksi 30, 50, 70, 90 dan 110 menit pada kondisi operasi 80°C. Pektin yang dihasilkan ditentukan karakteristiknya meliputi rendemen, kadar air, kadar abu, berat ekuivalen, kadar metoksil, kadar galakturonat, dan derajat esterifikasi. Hasil optimum yang didapatkan pada penelitian ini adalah pada variasi konsentrasi pelarut 0,1N dan waktu ekstraksi 70 menit dengan rendemen yang didapatkan 9,93%, kadar metoksil 11,10%, kadar asam galakturonat 90,11%

Kata kunci : karakterisasi, pektin, ekstraksi, biji durian

ABSTRACT

EFFECT OF CHORIDA ACID CONCENTRATION AND EXTRACTION TIME ON THE RENDEMENT OF PEKTIN FROM DURIAN (*Durio Zibethinus Murr*) TREE BY EXTRACTION METHODS

Ibrahim Hafiz, 2024, 37 Pages, 8 Tables, 12 Pictures, 4 Attachment

Durian seeds, generally regarded as agricultural waste, actually contain pectin, a complex polymer that can be extracted and used in various industries. Physically, durian seeds are white-yellowish ovoid, two-parted, yellowish-white or light brown in color. Ripe durian seeds contain 51.1% water, 46.2% carbohydrates, 2.5% protein and 0.2% fat. Pectin is found in plant cell walls and can provide gelling, thickening, and stabilizing properties to the resulting product. This research was conducted with the aim of developing a new source of pectin by utilizing durian seeds as raw material which has been a waste. In this study, durian seeds were extracted using hydrochloric acid solvent with solvent concentration variation of 0.1N and 0.3N and extraction time variation of 30, 50, 70, 90 and 110 minutes at 80°C operating conditions. The resulting pectin was characterized by yield, moisture content, ash content, equivalent weight, methoxyl content, galacturonic content, and degree of esterification. The optimum results obtained in this study were in the variation of solvent concentration of 0.1N and extraction time of 70 minutes with a yield of 9.93%, methoxyl content of 11.10%, galacturonic acid content of 90.11%.

Keywords : characterization, pectin, extraction, durian seed