

ABSTRACT

OPTIMALISASI EKSTRAKSI JANTUNG PISANG (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*) MENGGUNAKAN METODE PH-DIFFERENSIAL

Yunita Widyastutik

Banana plant is one of the local commodities with high productivity reaching 8.18 million tons. The part of the banana plant that has not been utilized by the community is the banana heart. Along with the increase in banana production, there is an abundance of banana heart waste. One of the chemical content that has many benefits found in banana heart is anthocyanin. The purpose of this study was to obtain high amounts of anthocyanins from banana buds, so optimization was carried out regarding the ratio of material: solvent and extraction time with maceration extraction. In this study, the ratio of material: solvent (1:5 and 1:9) and extraction time (6 hours and 24 hours) was carried out. Anthocyanin qualitative test was carried out using heating with 2M HCl, addition of 2M NaOH and maximum absorbance on UV-Vis spectrophotometer. The best extraction conditions were determined based on the measurement of total anthocyanin levels using the pH-differential method. The data obtained were analyzed statistically using analysis of variance (Two Way ANOVA). The results of the qualitative test were positive containing anthocyanin compounds in banana buds, the highest yield with a ratio of material: solvent and extraction time of 1:9 6 hours (2.64%), the highest total anthocyanin content was in the ratio of material: solvent and extraction time of 1: 9 6 hours (0.119 g/100 gram) and there was an effect of extraction time on the total anthocyanin content ($p = 0.001 < 0.05$).

Keywords : Banana Heart, Maceration Extraction, pH-differential method, Total Anthocyanin Level

ABSTRAK

OPTIMALISASI EKSTRAKSI JANTUNG PISANG (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*) MENGGUNAKAN METODE PH-DIFFERENSIAL

Yunita Widyastutik

Tanaman pisang merupakan salah satu komoditas lokal dengan produktivitas yang cukup tinggi mencapai 8,18 juta ton. Bagian dari tanaman pisang yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat adalah jantung pisang. Seiring dengan peningkatan produksi pisang menyebabkan keberadaan limbah jantung pisang melimpah. Salah satu kandungan kimia yang memiliki banyak manfaat ditemukan pada jantung pisang adalah antosianin. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan antosianin dalam jumlah yang tinggi dari jantung pisang maka dilakukan optimasi terkait perbandingan bahan: pelarut dan waktu ekstraksi dengan ekstraksi maserasi. Pada penelitian ini dilakukan perbandingan rasio bahan : pelarut (1:5 dan 1:9) dan lama ekstraksi (6 jam dan 24 jam). Uji kualitatif antosianin dilakukan menggunakan pemanasan dengan HCl 2M, penambahan NaOH 2M dan absorbansi maksimum pada spektrofotometer UV-Vis. Kondisi ekstraksi terbaik ditentukan berdasarkan pengukuran kadar total antosianin dengan metode pH-differential. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisa ragam (*Two Way ANOVA*). Diperoleh hasil uji kualitatif positif mengandung senyawa antosianin pada jantung pisang, rendemen tertinggi dengan perbandingan rasio bahan : pelarut dan lama ekstraksi 1:9 6 jam (2,64%), kadar total antosianin tertinggi pada perbandingan rasio bahan : pelarut dan lama ekstraksi 1:9 6 jam (0,119 g/100 gram) dan terdapat pengaruh lama ekstraksi terhadap kadar total antosianin ($p = 0,001 < 0,05$).

Kata Kunci : Jantung Pisang, Ekstraksi Maserasi, Metode pH-Differential, Kadar Total Antosianin