

PEMANFAATAN BONGGOL POHON PISANG KEPOK SEBAGAI BAHAN BAKAR ALTERNATIF BIOETANOL

Ifrotul Latif¹, Kosjoko², Andik Irawan³

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49 Telepon 336728 Kotak Pos 104 Jember

E-mail: ifrotullatif@yahoo.com

Abstrak

Pisang (*Musa Paradisiaca*) merupakan salah satu jenis buah tropis yang mempunyai potensi cukup tinggi untuk dikelola. Bonggol pohon pisang kepok salah satu penghasil karbohidrat. Bonggol pisang memiliki komposisi 76% pati, 20% air, sisanya adalah protein dan vitamin serta layak untuk dikonversikan menjadi bioetanol. Bioethanol merupakan hasil dari destilasi, yang melalui hidrolisis pati, menkonversikan pati menjadi glukosa dan dilanjutkan dengan proses fermentasi, dengan penambahan *starter* fermentasi yang di dalamnya sudah ada ragi. Pada penelitian ini menggunakan variasi molase yang berbeda, yaitu variasi molase 450 ml dan molase 550 ml. Tujuan dari varian molase ini untuk membandingkan kadar etanol pada kedua varian. Dari hasil analisa diperoleh data, pada varian molase 450 ml menghasilkan kadar etanol 85% dengan dengan waktu destilasi 32 menit dengan volume 210 ml etanol. Pada varian molase 550 ml menghasilkan kadar etanol 89% dengan waktu destilasi 36 menit dengan volume 240 ml etanol.

Kata Kunci: Pisang, Bioetanol, Destilasi Dan Varian Molase.

KEPOK BANANA TREE STUMP USE AS AN ALTERNATIVE FUEL BIOETHANOL

Ifrotul Latif¹, Kosjoko², Andik Irawan³

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49 Telepon 336728 Kotak Pos 104 Jember

E-mail: ifrotullatif@yahoo.com

Abstract

Banana (Musa Paradisiaca) is one type of tropical fruit that has a high enough potential to be managed. Banana tree stump kepok one of the producers of carbohydrates. Banana weevil has a composition of 76% starch, 20% water, the rest is protein and vitamins as well as eligible to be converted into bioethanol. Bioethanol is the result of the distillation, which through hydrolysis of starch, convert the starch to glucose followed by fermentation, with the addition of starter fermentation within the existing yeast. In this study, using a variety of different molasses, molasses which is a variation of 450 ml and 550 ml molasses. The purpose of this molasses variants to compare the levels of ethanol in both variants. From the analysis of the data obtained, the molasses variant produces 450 ml of ethanol 85% by the time of distillation 32 minutes with a volume of 210 ml of ethanol. On molasses variant produces 550 ml of 89% ethanol by distillation time of 36 minutes with a volume of 240 ml of ethanol.

Keywords: Banana, Ethanol, Molasses Distillation And Variants.