

**Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Juli, 2022**

ABSTRAK

Muhammad Syahrian Huda

Pembuatan Bioetanol Dari Kulit Buah Pisang Kapas (*Musa paradisiaca* Linn.) Dengan Metode Hidrolisis Asam Dan Enzimatis

Pisang kapas yaitu pisang asli kultivar asal Samarinda, saat matang warna kulit pada buah pisang kuning, warna buahnya putih kekuningan serta mempunyai rasa manis, buah pisang kapas umumnya hanya dikonsumsi secara langsung. Kulit buah pisang kapas (*Musa paradisiaca* Linn.) saat ini belum dimanfaatkan secara baik. Kulit buah pisang kapas mengandung selulosa yang dapat dijadikan bioetanol dengan manfaat sebagai pengganti bahan bakar diesel. Bioetanol adalah senyawa etanol yang berasal dari tumbuhan yang diperoleh melalui proses fermentasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kadar etanol yang dihasilkan dari kulit pisang kapas. Metode yang digunakan adalah hidrolisis asam dan hidrolisis enzim dengan variasi waktu fermentasi yakni 4 dan 7 hari. Bioetanol yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan pereaksi $K_2Cr_2O_7$ dan analisis kuantitatif dengan menggunakan kromatografi gas. Hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa keempat sampel mengandung etanol yang ditunjukkan dengan perubahan warna dari jingga menjadi hijau. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa kadar etanol pada metode hidrolisis asam pada hari ke 4 dan ke 7 secara berturut-turut sebesar 11 % dan 18,47 % sedangkan pada metode hidrolisis enzim pada hari ke 4 dan 7 secara berturut-turut sebesar 12,54 % dan 22,54 %. Hasil penelitian ini menunjukkan metode hidrolisis enzim dapat menghasilkan kadar etanol yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan metode hidrolisis asam.

Kata kunci : Bioetanol, kulit pisang kapas, hidrolisis asam, hidrolisis enzim, kromatografi gas