



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

POTENSI PRODUKSI BIOETANOL DARI UMBI GADUNG (DIOSCORE HISPIDA DENNST)

ABSTRACT

Umbi gadung (*Dioscore hispida* Dennst) adalah tanaman umbi-umbian yang termasuk kedalam golongan sumber pangan dan belum banyak dikenal oleh masyarakat luas. Masyarakat lebih mengenal gadung setelah diolah dalam bentuk keripik, padahal gadung sebagai salah satu komoditas mempunyai prospek cukup baik. Gadung mengandung pati yang cukup tinggi, maka dari itu gadung dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku utama pembuatan bioetanol. Mengingat Bioetanol bukan hanya mampu menggantikan peran bahan bakar, tapi juga dapat menghasilkan produk lain seperti parfum, dan obat-obatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi umbi gadung sebagai bahan baku dalam produksi bioetanol yang dilakukan empat tahap yaitu pembersihan, pembuatan bubur pati, fermentasi, dan destilasi menggunakan gadung yang diserut, dimana pengujian dengan 3 perlakuan yang berbeda yaitu komposisi gadung dan air 1:3, 1:4, dan 1:5 dilakukan 2 kali ulangan. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data dan analisis terhadap kadar air, kadar pati, pH, rendemen destilasi, dan kadar alkohol.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa gadung berpotensi sebagai bahan baku bioetanol dengan variasi komposisi gadung dan air 1:4 sebagai perlakuan yang memperoleh nilai etanol paling baik yaitu 17,93%, rendemen destilasi 0,09%, dan pH sebelum fermentasi 5,50 serta pH setelah fermentasi 4,40. Hal ini menunjukkan pH dalam keadaan optimum.

Kata Kunci: bioetanol, fermentasi, gadung, khamir, destilasi