

MANIRU PANDE SIHITE (J1A216045). Pengaruh Konsentrasi NaOH Terhadap Kadar Lignoselulosa dan Kadar Glukosa Hasil Delignifikasi Batang Pisang, Yernisa S.TP, M.Si. Lisani, S.TP.,M.P.

RINGKASAN

Krisis energi dunia merupakan masalah yang sedang dihadapi banyak negara termasuk Indonesia. Krisis ini terjadi akibat ketergantungan pemenuhan energi bahan bakar dunia yang berasal dari bahan bakar fosil. Menurut Setjen DEN (2019) produksi energi fosil di Indonesia pada tahun 2009-2018 mengalami penurunan. Melihat kondisi energi fosil yang terus mengalami penurunan, Indonesia telah memiliki *road map* untuk pengembangan energi nasional. Salah satu energi alternatif terbarukan atau yang disebut Bahan Bakar Nabati (BBN) yang dimaksudkan pemerintah adalah Bioetanol. Khotimah (2015) batang pisang (*Musa paradisiaca* L) mengandung selulosa yang tinggi yaitu 64%, dimana selulosa dapat digunakan sebagai bahan baku untuk membuat bioetanol.

Rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan konsentrasi NaOH ($P_1= 7\%$; $P_2= 9\%$; $P_3= 11\%$; $P_4=13\%$; $P_5=15\%$) sehingga terdapat 5 perlakuan, masing-masing diulang sebanyak 3 kali sehingga didapat 15 bahan percobaan. Adapun prosedur penelitian meliputi, persiapan bahan baku, tahap delignifikasi, tahap hidrolisis. Parameter pengujian yaitu, kadar air bahan baku, kadar lignoselulosa dengan menggunakan metode Chesson, kadar glukosa dengan metode *Luffschoorl* (SNI 01- 2892- 1992).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi NaOH tidak berpengaruh nyata terhadap kadar lignin, kadar selulosa dan kadar hemiselulosa, namun berbeda nyata terhadap kadar glukosa. Pada konsentrasi NaOH 11% menghasilkan 4,60% kadar glukosa.

Konsentrasi NaOH memberikan pengaruh nyata terhadap nilai kadar glukosa namun tidak berbeda nyata terhadap nilai kadar lignin, selulosa dan hemiselulosa. Perlakuan terbaik adalah perlakuan dengan konsentrasi NaOH 11% menunjukkan nilai kadar lignin 16,50%, kadar selulosa 25%, kadar hemiselulosa 16% dan nilai kadar glukosa 4,60%. Adapun saran yang ingin diberikan pada penelitian ini yaitu Perlu dilakukan peningkatan ketelitian dalam melakukan penelitian dan Perlu dilakukan penelitian yang sama dengan memperhatikan faktor perlakuan suhu dan lama waktu pada proses delignifikasi Lignoselulosa dari batang pisang.

Kata Kunci: energi alternatif, Lignoselulosa, Konsentrasi NaOH.