

**STUDI EKSTRAKSI XILAN DARI AMPAS TEBU (*Saccharum officinarum*, L.) BERDASARKAN PERBEDAAN VARIETAS TEBU LOKAL**

**FITRI YANI  
1411122044**



**Pembimbing:**

- 1. Prof. Dr. rer nat. Ir. Anwar Kasim**
- 2. Vioni Derosya, S.TP, M.Sc**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

# **STUDI EKSTRAKSI XILAN DARI AMPAS TEBU (*Saccharum officinarum*, L.) BERDASARKAN PERBEDAAN VARIETAS TEBU LOKAL**

Fitri Yani, Anwar Kasim, Vioni Derosya

## **ABSTRAK**

Ampas tebu merupakan limbah dari industri pembuatan gula (30-40%) yang mengandung xilan sekitar 9,8% dan belum banyak dimanfaatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rendemen, karakteristik dan hubungan antara kadar hemiselulosa bahan baku dengan rendemen xilan yang dihasilkan dari ampas tebu pada beberapa varietas tebu lokal. Ampas tebu mempunyai prospek sebagai bahan baku xilan yang dapat menghasilkan furfural, substrat media pertumbuhan mikroba penghasil xilanase dan gula xilitol. Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif menggunakan 5 varietas tebu lokal yaitu Tebu Hitam, Tebu Kapua, Tebu Kurai, Tebu Lambau dan Tebu Kuning dengan 3 kali ulangan. Xilan yang diperoleh pada masing-masing varietas tebu dilakukan pengamatan terhadap rendemen dan karakteristik. Karakteristik xilan yang diamati yaitu warna dan kelarutan secara kualitatif dan kuantitatif. Xilan yang diperoleh memiliki rendemen ekstraksi sebagai xilan murni berkisar antara 5,35-15,94%. Hasil pengamatan karakteristik warna xilan dengan daerah kisaran warna kuning kemerahan. Pengujian kelarutan xilan hasil ekstraksi secara kualitatif pada 5 varietas tebu menunjukkan bahwa xilan larut di dalam NaOH 4%. Tingkat kelarutan xilan secara kuantitatif dalam NaOH 4% berkisar antara 85,81-91,68%. Hasil penelitian menunjukkan nilai rendemen ekstraksi sebagai xilan murni tertinggi diperoleh 15,94% dari varietas Tebu Kurai.

*Kata kunci:* ampas tebu, ekstraksi, kurai, lokal, xilan

# STUDY OF XYLAN EXTRACTION FROM SUGARCANE BAGASSE (*Saccharum officinarum*, L.) WITH DIFFERENT SUGARCANE VARIETIES

Fitri Yani, Anwar Kasim, Vioni Derosya

## ABSTRACT

Sugarcane bagasse is by-product of sugar industry (30-40%) containing about 9.8% xylan and has not been widely used. The study aimed to determine the yield, characteristics and the relation the hemicellulose content of the raw material with the yield of xylan produced from bagasse with different sugarcane varieties. Sugarcane bagasse has a prospect as a raw material for xylan which can produce furfural, a substrate of xylanase-producing microbial growth media and xylitol sugar. This research was an exploratory study by using 5 local sugarcane varieties namely Tebu Hitam, Tebu Kapua, Tebu Kurai, Tebu Lambau dan Tebu Kuning with 3 replications. Xylan obtained from each sugarcane variety was observed for yields and characteristics. The xylan characteristics observed were color and solubility qualitatively and quantitatively. The yield of pure xylan was ranged from 5.35-15.94%. The xylan colour was reddish yellow range. Solubility analysis of xylan extracted qualitatively on 5 sugarcane varieties showed that xylan dissolved in NaOH 4% with range from 85.81-91.68%. The results showed that the highest extraction yield of pure xylan obtained was Tebu Kurai with 15.94%.

*Keywords:* extraction, kurai, local, sugarcane bagasse, xylan