**ISOLASI HEMISELULOSA DARI LIMBAH AMPAS TEBU (*Saccharum Officinarum* L.) MENGGUNAKAN METODE *GREEN HOUSE***

**KHOIRO NAZLAH DALIMUNTHE**

**NPM: 162114192**

**ABSTRAK**

Ampas tebu (*Saccharum officinarum* L.) atau lazimnya disebut *Bagasse*, merupakan hasil samping dari proses isolasi tebu, ampas tebu ini mengandung serat lignin, selulosa dan hemiselulosa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat kandungan hemiselulosa pada ampas tebu menggunakan metode yang sederhana yaitu metode *green house* yang memiliki keunggulan bagi peneliti dan agar dapat dimanfaatkan secara optimal.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, penelitian dilakukan melulalui pengumpulan sampel ampas tebu (*Saccharum officinarum* L.) dilakukan secara purposive. Dan pembuatan preaksi NaOH 1N, HCl 1N, Etanol 70%. Dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bahan yang memiliki normalitas rendah yang bertujuan agar tetap ramah linkungan.

Karakterisasi hemiselulosa dapat dilakukan melalalui uji organoleptik, uji kelarutan hemiselulosa di uji dengan pelarut NaOH 0,1N, HCl 0,1N, Etanol 70%, air panas dan air dingin. Selanjutnya uji Analisis *Fourier Transform Infrared* (FTIR) dan *scanning Electron Microscope* (SEM).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari hasil hemiselulosa ampas tebu 500 g diperoleh hemiselulosa sebanyak 6,95 g dan rendemen hemiselulosa ampas tebu sebanyak 13,9%. Tidak jauh berbeda dengan penelitian sebelumnya dengan menggunakan pelarut NaOH 2% dan perendaman selama 8 jam yang memperoleh hasil hemiselulosa 11,95% berarti hal ini sudah mendekati kebenaran atau baik hasilnya. Pada uji organoleptik yang dihasilkan ialah warna coklat muda, dengan berbentuk serbuk, tidak berbau dan tidak memiliki rasa, dan pada uji kelarutan bahwa hasil hemiselulosa dan serbuk ampas tebu larut dalam suasana alkali. Hasil uji FTIR menunjukkan bahwa gugus fungsi yang terdapat pada hemiselulosa dan serbuk ampas tebu yang sama yaitu amina, alkana, ester, alkohol, aromatik dan as.karboksilat. Dan pada hasil uji SEM menunjukkan pada perbesaran 500x permukaan hemiselulosa ampas tebu terihat lebih jelas dan lebih halus. Sedangkan pada perbesaran 100x permukaan serbuk ampas tebu masih padat dan belum berpori-pori.

**Kata Kunci:** Ampas Tebu (*saccharum officinarum* L.), *Green House*, Isolasi

 Karakterisasi, Hemiselulosa.

**ISOLATION OF HEMICELLULOSE FROM CANE WASTE**

***(Saccharum Officinarum*L.*)*USING THE *GREEN HOUSE*METHOD**

**KHOIRO NAZLAH DALIMUNTHE**

**NPM: 162114192**

**ABSTRACT**

*Bagasse* sugarcane (*Saccharum Officinarum* L.) or commonly called *Bagasse* the dregs are the result of the side of the isolation cane, *bagasse* sugarcane it contains fiber lignin, cellulose, and hemicellulose. Interest to see the content of hemicellulose in the *bagasse* using a method that is simple, namely the method of *green house* which has advantages for researchers and that can beutilized in an optimal.

This research is an experimental study, the research was carried out through the collection of samples of bagasse (Saccharum officinarum L.) carried out purposively. And manufacture reactant, NAOH 0,1 N, HCl 0,1 N, Ethanol 70%. And the metarials used in this study are metarials that have low normality which aims to remain environmentally friendly.

 The characterization of hemicellulose can be carried out through the organoleptic test, the hemicellulose solubility test was tested with 0,1N, NaOH solvent 0.1N, HCl 70% ethanol, hot and cold water. Furthermore, the analysis of Fourier Transform Infrared (FTIR) and Scanning Electron Microscope (SEM) tests.

Based Research y ang done from the hemicellulose bagasse hemicellulose obtained 500 g total yield of 6.95 g and Hemis elulosa *bagasse* as much as 13.9 %. Not much different from previous studies which obtained a hemicellulose result of 11,95%, which means this is close to the truth or good results. In the test organoleptic which is produced is the color of brown light, with the form of powder, no smell and does not have a taste, and the test solubility that results bagasse hemicellulose and soluble powder in an atmosphere of alkali. Results uji FTIR shows that the cluster functions are contained in the hemicellulose and powder residue of sugarcane were the same, alkanes, ester, alcohols, aromatic and axles. Carboxylates. And the result uji SEM showing the structure of hemicellulose pulp cane terihat more clearly, while the structure of sugarcane is still dense and not porous.

**Said Key :**Dregs sugarcane (*saccharum officinarum*L.), *Green House*, Isolation

Characteriztion, hemicellulose.