

- ADEN PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
- CECULO...
- SUSARCA...

KIK
MPK 11/02
Nur
0

OPTIMASI PEMBUATAN MEMBRAN SELULOSA ASETAT UNTUK PROSES PENJERNIHAN NIRA TEBU

SKRIPSI

UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA



NURYADIN

JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **Optimasi Pembuatan Membran Selulosa Asetat
untuk Proses Penjernihan Nira Tebu**

Penyusun : **Nuryadin**

No. Induk : **089811733**

Pembimbing I : **Drs. Tokok Adiarso, M.Si**

Pembimbing II : **Drs. Handoko Darmokoesoemo, M.Sc**

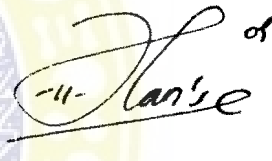
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. Tokok Adiarso, M.Si
NIP. 131 878 368

Pembimbing II,



Drs. Handoko Darmokoesoemo, M.Sc
NIP. 131 801 399

Mengetahui :

**Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga,**



Drs. H.A. Latief Burhan, M.S
NIP. 131286709

**Ketua Jurusan Kimia
FMIPA Universitas Airlangga,**



Dra. Hj. Sri Tj., Ph.D
NIP. 131 801 627

Nuryadin,2002. Optimasi Pembuatan Membran Selulosa Asetat Untuk Proses Penjernihan Nira Tebu. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Tokok Adiarto, M.Si dan Drs. Handoko Darmokoesoemo, M.Sc. Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Harga permeabilitas dan permselektivitas membran dipengaruhi oleh karakteristik membran tersebut. Membran yang merupakan suatu polimer dapat disintesis dari berbagai monomer. Penelitian ini bertujuan untuk mencari kondisi optimum pembuatan membran selulosa asetat untuk proses penjernihan nira tebu. Sintesis membran dilakukan melalui proses inverse fasa. Variasi dilakuakn terhadap komposisi selulosa asetat dan formamida. Karakterisasi membran tersebut meliputi ketebalan, fluks dan, rejeksi gula serta reduksi kekeruhan. Hasil penelitian menunjukkan secara umum semakin banyak komposisi selulosa asetat permeabilitas membran semakin menurun, meskipun demikian harga permselektivitasnya naik. Variasi komposisi tersebut tidak mempengaruhi ketebalan membran yang dihasilkan. Hasil terbaik didapat dari membran dengan komposisi selulosa asetat 13 %, formamida 37 % dan aseton 50 %. Hasil optimum yang dihasilkan dari kondisi tersebut adalah fluks 249,070 L/m².hari, rejeksi gula 5,793 % dan reduksi kekeruhan 67,015 %dengan ketebalan rata – rata 0.08 mm.

Kata kunci : Selulosa asetat, nira tebu, rejeksi gula, fluks, reduksi kekeruhan, variasi komposisi.

Nuryadin, 2002. Optimizing the Preparation of Cellulose acetate Membrane for Clarifying Process of Sugar cane Juice. Final Project was under guidance Drs. Tokok Adiarto, M.Si and Drs. Handoko Darmokoesoemo, M.Sc. Chemical Department, Mathematic and Natural Science Faculty, Airlangga University.

ABSTRACT

Permeability and permselectivity of membrane are influenced by the characteristic of the membrane. Membrane is a polymer substance which can be synthesized from different kind of monomers. The purposed of this research is looking for optimum condition in preparing cellulose acetate membrane for clarifying process of sugar cane juice. Composition variety is made from composition of cellulose acetate and formarnide. Membrane characteristics were determined by membrane thickness, flux, sugar rejection and turbidity reduction. The result generally shows that higher concentration of cellulose acetate resulted in higher permselectivity but lowers permeability. Variety composition did not influence membrane thickness. The best result was obtained from membrane with composition cellulose acetate 13 %, formamide 37 % and acetone 50 %. The optimum result from these condition showed a flux of 249.070 L/m².day, sugar rejection of 5.793 % and turbidity reduction of 67.015 % with average thickness of 0.08 mm .

Key words : Cellulose acetate, sugar cane juice , sugar rejection, flux, turbidity reduction, composition variety.