

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Pernyataan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar isi.....	v
Arti lambang.....	vi
Daftar Daftar.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Intisari.....	x
Abstract.....	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Tinjauan Pustaka.....	3
1.4. Landasan Teori.....	9
1.5. Hipotesis.....	15
II. PELAKSANAAN PENELITIAN	
2.1. Bahan.....	16
2.2. Alat.....	16
2.3. Jalan Penelitian.....	17
2.4. Analisis Hasil dan Pengolahan Data.....	18
III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
3.1. Pengujian terhadap Model yang Direkomendasikan.....	20
3.2. Analisis terhadap Nilai Tetapan Model.....	37
3.3. Generalisasi Nilai Tetapan Model.....	39
IV. KESIMPULAN.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	

ARTI LAMBANG

a_{A1}, a_{A2}	= aktifitas A dalam larutan di masing-masing sisi membran
B	= berat molekul H_2O , g/gmol
D_e	= difusivitas efektif, mol solut/cm/menit
k_x	= koefisien perpindahan massa, mol solut/cm ² /menit
L	= setengah tebal slab, cm
m	= jumlah baris sel dalam incremen Δz
m_s	= massa solut di masing-masing sel, mol solut/sel
n_c	= jumlah sel perunit total luas penampang, sel/cm ²
N_A	= kecepatan perpindahan massa, mol H_2O /cm ² /menit
N_s	= jumlah sel tiap volum buah, sel/cm ³ buah
S	= luas penampang perpindahan massa, cm ²
t	= waktu, menit
X	= kadar air bahan, g H_2O / g padat kering
X_g	= kadar air gula, g H_2O / g solut
X_s	= perbandingan mol H_2O / mol solut
z	= arah perpindahan massa
δ	= jarak pusat ke pusat sel pada baris yang berturutan, cm
θ	= luas kontak setiap baris perunit total luas penampang untuk setiap baris yang berbatasan, cm ² /cm ² buah
ρ_k	= rapat massa padatan kering, g padat kering/ cm ³ buah
ε	= fraksi volum rongga, cm ³ rongga/cm ³ buah
γ	= $\frac{n_c m_s}{k_x \theta}$
μ	= $\frac{D_e}{n_c m_s}$

DAFTAR DAFTAR

	Halaman
Daftar I. Hubungan antara kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan terhadap waktu untuk buah bengkuang pada variasi konsentrasi gula dalam larutan.	22
Daftar II. Hubungan antara kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan terhadap waktu untuk buah apel pada variasi konsentrasi gula dalam larutan.	24
Daftar III. Hubungan antara kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan terhadap waktu untuk buah mangga pada variasi konsentrasi gula dalam larutan.	26
Daftar IV. Hubungan antara kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan terhadap waktu untuk buah bengkuang pada variasi suhu.	29
Daftar V. Hubungan antara kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan terhadap waktu untuk buah apel pada variasi suhu.	31
Daftar VI. Hubungan antara kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan terhadap waktu untuk buah mangga pada variasi suhu.	33
Daftar VII. Nilai tetapan model 1 untuk semua buah pada data kadar air hasil percobaan untuk variasi konsentrasi gula dalam larutan.	37
Daftar VIII. Nilai tetapan model 2 untuk semua buah pada data kadar air hasil percobaan untuk variasi konsentrasi gula dalam larutan.	37
Daftar IX. Nilai tetapan model 1 untuk semua buah pada data kadar air hasil percobaan untuk variasi suhu.	38
Daftar X. Nilai tetapan model 2 untuk semua buah pada data kadar air hasil percobaan untuk variasi suhu.	38
Daftar XI. Nilai γ rata-rata untuk setiap buah pada tetapan model 1 untuk semua buah pada data kadar air hasil percobaan untuk variasi konsentrasi gula dalam larutan.	40
Daftar XII. Perbandingan antara hasil perhitungan dengan nilai γ rata-rata dengan hasil percobaan untuk semua buah pada data kadar air percobaan untuk variasi konsentrasi gula 60% - 70%	41



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Perpindahan massa air dari dalam sel yang tersusun rapat	10
Gambar 2. Perpindahan massa air mengikuti model difusi Ficks	12
Gambar 3. Diagram cara kerja proses pengeringan osmosis	17
Gambar 4. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 1 terhadap waktu pada variasi konsentrasi gula dalam larutan untuk buah bengkuang.	23
Gambar 5. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 2 terhadap waktu pada variasi konsentrasi gula dalam larutan untuk buah bengkuang	23
Gambar 6. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 1 terhadap waktu pada variasi konsentrasi gula dalam larutan untuk buah apel.	25
Gambar 7. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 2 terhadap waktu pada variasi konsentrasi gula dalam larutan untuk buah apel.	25
Gambar 8. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 1 terhadap waktu pada variasi konsentrasi gula dalam larutan untuk buah mangga.	27
Gambar 9. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 2 terhadap waktu pada variasi konsentrasi gula dalam larutan untuk buah mangga.	27
Gambar 10. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 1 terhadap waktu pada variasi suhu untuk buah bengkuang.	30
Gambar 11. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 2 terhadap waktu pada variasi suhu untuk buah bengkuang.	30
Gambar 12. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 1 terhadap waktu pada variasi suhu untuk buah apel.	32
Gambar 13. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 2 terhadap waktu pada variasi suhu untuk buah apel.	32

	Halaman
Gambar 14. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 1 terhadap waktu pada variasi suhu untuk buah mangga.	32
Gambar 15. Hubungan kadar air bahan hasil percobaan dan hasil perhitungan model 2 terhadap waktu pada variasi suhu untuk buah mangga.	34
Gambar 16. Nilai γ rata-rata untuk setiap buah pada data kadar air hasil percobaan untuk variasi konsentrasi gula dalam larutan	34
Gambar 17. Hubungan antara kadar air hasil percobaan dan hasil perhitungan menggunakan nilai γ rata-rata terhadap waktu untuk buah bengkuang.	42
Gambar 18. Hubungan antara kadar air hasil percobaan dan hasil perhitungan menggunakan nilai γ rata-rata terhadap waktu untuk buah apel.	42
Gambar 19. Hubungan antara kadar air hasil percobaan dan hasil perhitungan menggunakan nilai γ rata-rata terhadap waktu untuk buah mangga.	43
Gambar 20. Hubungan antara kadar air hasil percobaan dan hasil perhitungan menggunakan nilai γ rata-rata terhadap waktu untuk buah nangka.	43
Gambar 21. Hubungan antara kadar air hasil percobaan dan hasil perhitungan menggunakan nilai γ tergeneralisasi terhadap waktu untuk semua buah pada data kadar air percobaan untuk konsentrasi gula 60%.	44
Gambar 22. Hubungan antara kadar air hasil percobaan dan hasil perhitungan menggunakan nilai γ tergeneralisasi terhadap waktu untuk semua buah pada data kadar air percobaan untuk konsentrasi gula 65%.	45
Gambar 23. Hubungan antara kadar air hasil percobaan dan hasil perhitungan menggunakan nilai γ tergeneralisasi terhadap waktu untuk semua buah pada data kadar air percobaan untuk konsentrasi gula 70%.	45