

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sifat Koligatif.....	5
2.1.1 Penurunan Tekanan Uap.....	6
2.1.2 Kenaikan Titik Didih	7
2.1.3 Penurunan Titik Beku	8
2.1.4 Tekanan Osmosis.....	8
2.2 Hubungan Antar Sifat Koligatif.....	10
2.3 Titik Beku dan Penurunan Titik Beku.....	11
2.4 Sifat Koligatif Beberapa Larutan Garam	13
2.5 Sifat Koligatif Beberapa Larutan Non Elektrolit.....	15
2.6 Tinjauan Kimiawi Air Kelapa sebagai Larutan Isotonik.....	17
2.6.1 Kandungan Air Kelapa	17
2.6.2 Air Kelapa sebagai Larutan Isotonik	18
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.3 Prosedur	22
3.3.1 Preparasi larutan garam	22
3.3.2 Preparasi air kelapa.....	22
3.3.3 Pengukuran berat jenis (ρ)	22
3.3.4 Pengukuran penurunan titik beku (ΔT_f).....	23

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Berat Jenis Larutan KCl dan Air Kelapa.....	24
4.2 Penurunan Titik Beku Larutan KCl dan Air Kelapa.....	27
4.3 Pengaruh Variasi Konsentrasi terhadap Penurunan Titik Beku pada Larutan KCl dan Air Kelapa	29
4.4 Hubungan Penurunan Titik Beku dengan Berat Jenis pada Larutan KCl dan Air Kelapa.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN A	37
LAMPIRAN B	38
LAMPIRAN C	40
LAMPIRAN D	45
LAMPIRAN E	47
LAMPIRAN F.....	48
LAMPIRAN G.....	52
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Fasa Air	5
Gambar 2.2 Tekanan Osmosis	9
Gambar 2.3 Tampilan Molekul dalam Kejadian Penurunan Titik Beku.....	12
Gambar 2.4 Kation dan Anion dalam Larutan.	14
Gambar 3.1 Sampel Kelapa Hijau (dokumentasi penulis)	21
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	23
Gambar 4.1 Kurva hubungan konsentrasi (m) dengan berat jenis (ρ) pada larutan KCl. ...	25
Gambar 4.2 Kurva hubungan berat jenis (ρ) dengan waktu penguapan (menit) pada air kelapa.	26
Gambar 4.3 Alat Pengukuran Penurunan Titik Beku.....	27
Gambar 4.4 Perbandingan kurva hubungan ($\Delta T_{f\text{ eks}}$ dan $\Delta T_{f\text{ teo}}$) dengan molalitas (m) larutan KCl pada konsentrasi encer hingga pekat.....	29
Gambar 4.5 Kurva kecenderungan hubungan penurunan titik beku ($\Delta T_{f\text{ eks}}$) dengan waktu penguapan (menit) pada air kelapa.	30
Gambar 4.6 Perbandingan kurva hubungan penurunan titik beku (ΔT_f) dengan Berat jenis (ρ) larutan KCl pada konsentrasi encer	31
Gambar 4.7 Perbandingan Kurva.	32
Gambar 4.8 Kurva hubungan penurunan titik beku ($\Delta T_{f\text{ eks}}$) dengan berat jenis (ρ)	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Nilai Konstanta Penurunan Titik Beku dan Kenaikan Titik Didih pada Beberapa Pelarut.....	8
Tabel 2.2 Data Nilai Faktor van't Hoff dari Beberapa Elektrolit pada Suhu 25 °C	14
Tabel 2.3 Data Penurunan Titik Beku Dalam Berbagai Variasi Konsentrasi Pada Larutan Garam	15
Tabel 2.4 Data Penurunan Titik Beku Dalam Berbagai Variasi Konsentrasi Pada Larutan Non elektrolit.....	16
Tabel 2.5 Kandungan Air Kelapa Muda	18
Tabel 2.6 Komposisi Air Buah Kelapa Muda Dari Jenis Kelapa Dalam (<i>West Coast Tall</i>)	20
Tabel 3.1 Pengukuran Berat Jenis dan Penurunan Titik Beku Sampel Air Kelapa	22
Tabel 4.1 Data Hasil Pengukuran Berat Jenis Pada Larutan KCl.....	24
Tabel 4.2 Data Pengukuran Berat Jenis Pada Sampel Air Kelapa.....	26
Tabel 4.3 Data Hasil Pengukuran Penurunan Titik Beku pada Larutan KCl	28
Tabel 4.4 Data Hasil Pengukuran Penurunan Titik Beku pada Air Kelapa	28

