DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN MOTTO..... iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
INTISARI vi
ABSTRACT..... vii
DAFTAR ISI..... viii
DAFTAR GAMBAR.....x
DAFTAR TABEL..... xii
DAFTAR LAMPIRAN.....xvi
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah.....3
1.3 Tujuan 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
BAB III DASAR TEORI
3.1 Tumbuhan Jahe 7
3.1.1.Sistematika Tumbuhan Jahe.....7
3.1.2.Morfologi Tanaman Jahe 8
3.1.3. Jenis-Jenis Jahe 8
3.1.4.Kandungan Tanaman Jahe 10
3.2.Oleoresin.....11
3.3.Nanoenkapsulasi 11
3.3.1.Definisi Nanoenkapsulasi.....11
3.3.2. Morfologi Nanoenkapsulasi 12
3.3.3.Tujuan Nanoenkapsulasi 12
3.3.4.Bahan Enkapsulan.....13
3.4.Pelepasan Terkendali *(controlled release)*.....13

3.5. Maltodekstrin 14
3.6. Tween80.....17
3.7.Pengering Semprot *(Spray Drying)* 18
3.7.1. Parameter Krisis *Spray Drying* 21
3.7.2.Kelebihan *Spray Drying*.....21
3.7.3.Kekurangan *Spray Drying*.....22
3.8. Teknik Sokletasi.....22
3.9. Kromatografi Gas-Spektrometer Massa 24
3.9.1. Kromatografi Gas (KG) 24
3.9.2.Spektrometer Massa 25
3.10. Particle Size Analyzer (PSA).....27
3.11.Scanning Electron Microscopy (SEM) 29
3.11.1.Cara Kerja SEM 30
3.11.2.Bagian-Bagian SEM.....30
BAB IV METODE PENELITIAN
4.1 Alat dan Bahan.....33
4.1.1 Alat.....33
4.1.2 Bahan.....34
4.2 Cara Kerja 34
4.2.1 Sokletasi Ampas Jahe.....34
4.2.2.Nanoenkapsulasi Oleoresin Ampas Jahe 34
4.2.3.Pengujian Hasil Enkapsulan.....35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN
5.1.Sokletasi Oleoresin Ampas Jahe.....37
5.2.Nanoenkapsulasi Oleoresin Ampas Jahe 42
5.3. Analisis Hasil Enkapsulan 44
5.3.2. *Controlled Release* 45
5.3.3.Uji Particle Size Analyzer (PSA).....45
5.3.4.Analisis Morfologi Permukaan Ampas jahe dengan SEM ...46
BAB VI PENUTUP
6.1.Kesimpulan 48

6.2. Saran 48
DAFTAR PUSTAKA 49
LAMPIRAN.....53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rimpang Jahe 8
Gambar 2. Oleoresin Jahe 11
Gambar 3. Nanoenkapsulasi 13
Gambar 4. Bubuk Maltoekstrin 17
Gambar 5. Struktur Maltodekstrin 17
Gambar 6. Struktur Tween80 17
Gambar 7. Skema Alat *Spray Drying* 19
Gambar 8. Skema Alat Sokletasi 23
Gambar 9. Skema Alat GC-MS 27
Gambar 10. Skema PSA 29
Gambar 11. Skema Alat SEM 32
Gambar 12. Oleoresin Ampas Jahe 38
Gambar 13. Kromatogram Oleoresin Ampas Jahe 39
Gambar 14. Spektra Massa 4H-pyran-4-one, 2,6-dimethyl-(CAS) 40
Gambar 15. Struktur 4H-pyran-4-one, 2,6- dimethyl- (CAS) 41
Gambar 16. Pola Fragmentasi 4H-pyran-4-one, 2,6,-dimethyl-(CAS) 41
Gambar 17. Spektra Massa 8-Bromoneoisolongifolene 41
Gambar 18. Struktur 8-Bromoneoisolongifolene 42
Gambar 19. Pola Fragmentasi 8-Bromoneoisolongifolene 42
Gambar 20. Gambar larutan yang sudah dihomogenkan 43
Gambar 21. Hasil Spray Drying Oleoresin ampas jahe 44
Gambar 22. Hasil Analisis SEM 47

DAFTAR TABEL

Tabel 1.Kriteria Maltodekstrin 16
Tabel 2.Variasi rasio oleoresin ampas jahe : maltodekstrin 1: 25 35
Tabel 3. Variasi rasio oleoresin ampas jahe : maltodekstrin 1: 16,7 35
Tabel 4.Hasil analisis GC-MS 39
Tabel 5.Hasil analisis pelarutan 45
Tabel 6.Hasil Uji PSA 46