

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Morfologi Kemenyan (a) Batang; (b) Daun; (b) Bunga	8
Gambar 2. 2. a) Buah kemenyan toba, b) Biji	8
Gambar 2. 3. a) Buah kemenyan durame, b) Biji	8
Gambar 2. 4. a) Biji kemenyan bulu, b) Biji kemenyan laos	8
Gambar 2. 5. Getah di pohon kemenyan (a) Kemenyan toba (b) Kemenyan durame (c) Kemenyan bulu.	10
Gambar 2. 6. Struktur Molekul Asam Sinamat	11
Gambar 2. 7. Struktur Molekul Metil Sinamat	13
Gambar 2. 8. Struktur Molekul Etil Sinamat.....	14
Gambar 2. 9. Reaksi Esterifikasi Asam Karboksilat Yang Bersifat Reversibel.....	19
Gambar 3. 1. Bagan ekstraksi asam sinamat getah kemenyan	25
Gambar 3. 2. Bagan sintesis dan identifikasi etil sinamat	26
Gambar 3. 3. Bagan sintesis dan identifikasi metil sinamat.....	26
Gambar 4.1. Spektrum infra merah asam sinamat hasil ekstraksi getah kemenyan toba	28
Gambar 4.2. Ekstrak kental getah kemenyan	29
Gambar 4. 3. Mekanisme reaksi esterifikasi metil sinamat	31
Gambar 4. 4. Mekanisme reaksi esterifikasi etil sinamat	31
Gambar 4. 5. Hasil sintesis etil sinamat.....	32
Gambar 4. 6. Hasil sintesis metil sinamat	33
Gambar 4. 7. Spektrum infra merah etil sinamat hasil reaksi esterifikasi	34
Gambar 4. 8. Kromatogram GC-MS etil sinamat.....	35
Gambar 4.9. Spektogram GC-MS etil sinamat.....	35
Gambar 4. 10. Pola fragmentasi senyawa etil sinamat	36
Gambar 4.11. Spektrum infra merah metil sinamat hasil reaksi esterifikasi.....	37
Gambar 4. 12. Kromatogram GC-MS metil sinamat	38
Gambar 4. 13. Spektogram metil sinamat	39
Gambar 4. 14. Pola fragmentasi metil sinamat.....	39
Gambar 4. 15. Spektogram asam sinamat	40
Gambar 4. 16. Pola fragmentasi asam sinamat.....	40