DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pohon Kemenyan (Greeners.co, 2020). 9

Gambar 2.2. Kemenyan Toba (Jayusman, 2014). 9

Gambar 2.3. Kemenyan Durame (Jayusman, 2014). 10

Gambar 2.4. Kemenyan Bulu (Jayusman, 2014). 11

Gambar 2.5. Kalus (Nurwahyuni *et al*., 2025) 15

Gambar 2.6. Struktur asam benzoat pada kemenyan (Sianipar, 2023). 17

Gambar 27. Alat Sokletasi (Firyanto *et al*., 2020). 20

Gambar 2.8. Karakteristik Frekuensi Uluran Beberapa Gugus Fungsi (Sanjiwani *et al*., 2020). 23

Gambar 2.9. GC-MS (Pramod *et al*., 2021) 25

Gambar 3.1. Ekstraksi Kultur Kemenyan 28

Gambar 3.2. Skrining Fitokimia 29

Gambar 3.3. Isolasi dan Identifikasi Asam Benzoat 31

Gambar 4.1. Hasil kultur *in vitro* Kemenyan Sumatra:(a) eksplan daun muda, (b) kalus siap panen 33

Gambar 4.2. Serbuk kalus kemenyan Sumatra sebagai bahan baku 34

Gambar 4.3. Filtrat hasil ekstraksi: (a) n-heksana, (b) etil asetat, (c) etanol Hasil Rendemen Ekstrak Asam benzoat dari Kultur *In vitro* 36

Gambar 4.4. Ekstrak kental kultur kemenyan: (a) n-heksana, (b) etil asetat, (c) etanol 38

Gambar 4.5. Uji dengan $FeCl_3$ 5% (a) n-heksana (b) etil asetat (c) etanol 41

Gambar 4.6. Tahapan isolasi asam benzoat dari ekstrak etanol kultur kemenyan Sumatra: (a) Ekstrak etanol awal; (b) Ekstraksi menggunakan corong pisah dengan pelarut dietil eter; (c) Fraksi fase organik hasil ekstraksi; (d) Ekstraksi ulang fase organik; (e) Penguapan pelarut; (f) Padatan asam benzoat hasil isolasi setelah proses pengasaman. 47

Gambar 4.7. (a) Spektrum FTIR sampel hasil isolasi; (b) spektrum FTIR standar asam benzoat sebagai pembanding untuk identifikasi gugus fungsi (Brown, 2020). 52

Gambar 4.8. (a) Kromatogram GC–MS sampel; (b) puncak senyawa pada waktu retensi 36,516 menit; (c) spektrum massa senyawa yang terdeteksi. 56