

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Tantangan pengobatan malaria dan resistensi obat	6
II.1.2 <i>Pf</i> DHFR-TS sebagai target terapeutik antimalaria	9
II.1.3 Imidazol dan vanilin untuk basis sintesis imidazol basa Mannich sebagai kandidat antimalaria	12
II.1.4 Studi <i>in silico</i> untuk prediksi profil dan aktivitas senyawa	18
II.1.5 Uji aktivitas biologis antimalaria secara <i>in vitro</i>	21
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	22
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	22
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	23
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	25
II.2.4 Rancangan penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN	29
III.1 Bahan Penelitian	29
III.2 Alat Penelitian	29
III.3 Prosedur Penelitian	30
III.3.1 Studi <i>in silico</i> desain senyawa antimalaria turunan imidazol basa Mannich	30
III.3.2 Sintesis senyawa turunan imidazol	32
III.3.3 Sintesis senyawa turunan imidazol basa Mannich	32
III.3.4 Uji penghambatan <i>P. falciparum</i> terhadap sel <i>Pf</i> 3D7 secara <i>in vitro</i>	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
IV.1 Studi <i>In Silico</i> Desain Senyawa Antimalaria Turunan Imidazol Basa Mannich	34

IV.1.1	Studi DFT senyawa turunan imidazol basa Mannich	34
IV.1.2	Penambatan molekuler senyawa turunan imidazol basa Mannich	38
IV.1.3	Prediksi <i>drug-likeness</i> dan profil ADMET senyawa turunan imidazol basa Mannich	57
IV.1.4	Strategi <i>in silico</i> dalam seleksi dan prioritas kandidat sintesis	61
IV.2	Sintesis Senyawa Turunan Imidazol	62
IV.3	Sintesis Senyawa Turunan Imidazol Basa Mannich	71
IV.4	Uji Penghambatan <i>P. falciparum</i> terhadap Sel <i>Pf3D7</i> secara <i>In Vitro</i>	82
IV.5	Korelasi antara Prediksi <i>In Silico</i> dan Aktivitas <i>In Vitro</i>	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		88
V.1	Kesimpulan	88
V.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		98