

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL SAMPUL.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Penyakit Alzheimer.....	4
a. Definisi Alzheimer.....	4
b. Faktor Risiko Alzheimer.....	4
c. Patogenesis dan Patofisiologi Alzheimer.....	5
d. Gejala Alzheimer.....	6
e. Tata Laksana Terapi Alzheimer.....	7
f. Perkembangan Penemuan Obat Anti-Alzheimer.....	8
2. Enzim Asetilkolinesterase (AChE).....	10
a. Definisi Enzim.....	10
b. Karakteristik AChE.....	10
c. Inhibitor AChE.....	12
3. Padi Hitam (<i>Oryza sativa</i> L.).....	14
a. Persebaran dan Budidaya Padi Hitam (<i>O. sativa</i>).....	15
b. Karakteristik Padi Hitam (<i>O. sativa</i>).....	16
c. Potensi Padi Hitam (<i>O. sativa</i>).....	19
4. Asam γ -Aminobutirat (GABA).....	20
a. Karakteristik Kimiawi GABA.....	20
b. Jalur Metabolisme GABA.....	23
c. Potensi Neurofarmakologi GABA.....	25
5. Senyawa Fenolik.....	26
6. Elisitasi.....	29
7. Germinasi.....	32
8. Ekstraksi.....	34
9. Uji Kandungan Fenolik Total.....	37
10. Uji Kandungan Asam γ -Aminobutirat (GABA).....	38
11. Spektrofotometri UV-VIS.....	39
12. Machine Learning.....	41
a. Pengertian Machine Learning.....	41

b. Model <i>Logistic Regression</i>	44
c. Model <i>Support Vector Machine</i>	45
d. Model <i>Random Forest</i>	47
e. <i>Ensemble Learning</i>	48
13. <i>Molecular Docking</i>	49
14. Uji ANOVA.....	51
B. Hipotesis.....	52
BAB III. METODE PENELITIAN.....	53
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	53
B. Bahan.....	53
C. Alat.....	54
D. Cara Kerja	54
1. Uji <i>in silico</i>	56
a. Skrining Senyawa Metabolit <i>O. sativa</i> melalui Pendekatan <i>Machine Learning</i>	56
b. Uji Aktivitas Inhibitor AChE oleh GABA melalui Pendekatan <i>Molecular Docking</i>	57
2. Uji <i>in vitro</i>	58
a. Elisitasi Padi Hitam (<i>O. sativa</i>)	58
b. Germinasi Padi Hitam (<i>O. sativa</i>).....	59
c. Ekstraksi Padi Hitam (<i>O. sativa</i>)	59
d. Uji Kandungan Fenolik Total Padi Hitam (<i>O. sativa</i>)	59
e. Uji Kandungan GABA Padi Hitam (<i>O. sativa</i>).....	60
E. Analisis Hasil	60
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
A. <i>Machine Learning</i>	62
B. Kandungan Fenolik Total	67
C. Kandungan GABA	70
D. <i>Molecular Docking</i>	73
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	99