

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PEGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN KATA.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Permasalahan	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Keterbaruan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka.....	8
1. Neuropati perifer diabetik	8
2. <i>Sural nerve</i>	9
3. Andrografolid	10
4. <i>Protein-protein interaction analysis (PPI)</i>	16
5. <i>Molecular docking</i>	19
B. Kerangka Konsep	25
C. Keterangan Empiris	26
BAB III METODOLOGI	27

A.	Desain Penelitian	27
B.	Bahan dan Subjek Penelitian.....	28
1.	Analisis Bioinformatika	28
2.	Molecular docking.....	28
C.	Identifikasi Variabel Penelitian	28
1.	Analisis Bioinformatika	28
2.	<i>Molecular docking</i>	29
D.	Definisi Operasional Variabel.....	29
E.	Instrumen Penelitian	32
F.	Jalannya Penelitian	33
1.	Sumber data.....	33
2.	Identifikasi <i>differentially expressed genes</i> (DEG) pada neuropati perifer diabetes dan DEG dari data <i>signature</i> andrografolid iLINCS	33
3.	Pengirisan data DEG neuropati perifer diabetik dan DEG andrografolid	34
4.	Penentuan <i>hub genes</i>	35
5.	<i>Molecular docking</i>	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		40
A.	Analisis <i>Differentially Expressed Genes</i>	40
B.	Analisis <i>Gene Ontology</i> dan <i>KEGG Pathways</i> DEG Neuropati Perifer Diabetik.....	42
1.	Matriks ekstraseluler (ECM).....	43
2.	RNA non-koding	46
3.	<i>Pathway</i> sinyal AGE-RAGE dalam komplikasi diabetes.....	47
4.	<i>Pathway</i> sinyal <i>phospholipase D</i>	49
5.	<i>Pathway</i> sinyal kalsium	51
C.	Pengirisan DEG Neuropati Perifer Diabetik dan DEG Andrografolid.....	57
D.	Identifikasi <i>Hub Genes</i>	64
1.	<i>CCNB1</i>	64
2.	<i>BRCA1</i>	65
3.	<i>CDK1</i>	66
4.	<i>AURKB</i>	67
5.	<i>CDK2</i>	68
6.	<i>EZH2</i>	69
7.	<i>BCL2</i>	70
8.	<i>TGFBR2</i>	72

9. <i>PPARG</i>	73
E. <i>Molecular docking</i>	79
1. <i>Phospholipase D2</i>	81
2. <i>Matrix Metalloproteinase 9</i>	83
3. <i>Anaplastic lymphoma kinase</i>	84
4. <i>Polycomb repressive complex 2</i>	85
5. <i>Cyclin dependent kinase 1</i>	87
6. <i>Aurora kinase B</i>	88
7. <i>Cyclin dependent kinase 2</i>	89
8. <i>B-cell lymphoma 2</i>	90
9. <i>Transformation growth factor beta receptor type 2</i>	92
10. <i>Peroxisome proliferator-activated receptor gamma</i>	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	106
A. Kesimpulan	106
B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN	113