

## DAFTAR PUSTAKA

1. Tarigan, A. R, Lubis Z, Syarifah. Pengaruh Pengetahuan Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi Di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016. 2018; 11, 8–16p.
2. March, D. J, Planas, E. La litografia a Catalunya. 1997; 147–160p. doi:10.1177/109019817400200403.
3. Kanti Wilujeng L, Rukmini D. Prevalensi Penyakit Hipertensi Penduduk Diindonesia Dan Faktor Yang Berisiko. *Bul. Penelit. Sist. Kesehat.* 12. 2009; 154–162p.
4. Kusuma Mayasari, S. Aktivitas Penghambatan Angiotensin-I Converting Enzyme oleh Fraksi Flavonoid Fenolik dari Infusa daun Singkong (*Manihot Utilissima pohl.*) Secara In Vitro. 2015.
5. Suchaidawati fitria. Skripsi Uji Aktivitas Antihipertensi Ekstrak Etanol Umbi Lapis Bawang Dayak (*Eleutherine americana Merr.*) Pada Hewan Coba Tikus (*Rattus Norvegicus*) Jantan. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makassar 2016.
6. Progo, K, Y. Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Demangrejo , Sentolo , Naskah Publikasi. 2009
7. Harni Fitriana Matondang, C. N. JNH, Vol. 5, No.3, September 2017. Pengaruh Pemberian Sari Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilim. L*) Terhadap Kadar Koles. Total Wan Dewasa. 2017; 5, 2–17p.
8. Saputra, O, Fitria, T. Khasiat daun seledri (*apium graveolens*) terhadap tekanan darah tinggi pada pasien hiperkolestrolemia. 2016; 5, 120–12p.
9. Tjiptaningrum, A, Erhadestria, S. Manfaat Jus Mentimun (*Cucumis sativus L.*) sebagai Terapi untuk Hipertensi. 2011.
10. Kemenkes.RI. Pusdatin Hipertensi. Infodatin 1 – 7. 2014. doi:10.1177/109019817400200403.
11. Kementrian Kesehatan RI. *Formularium Obat Herbal Asli Indonesia.* 2011; 25-27p.

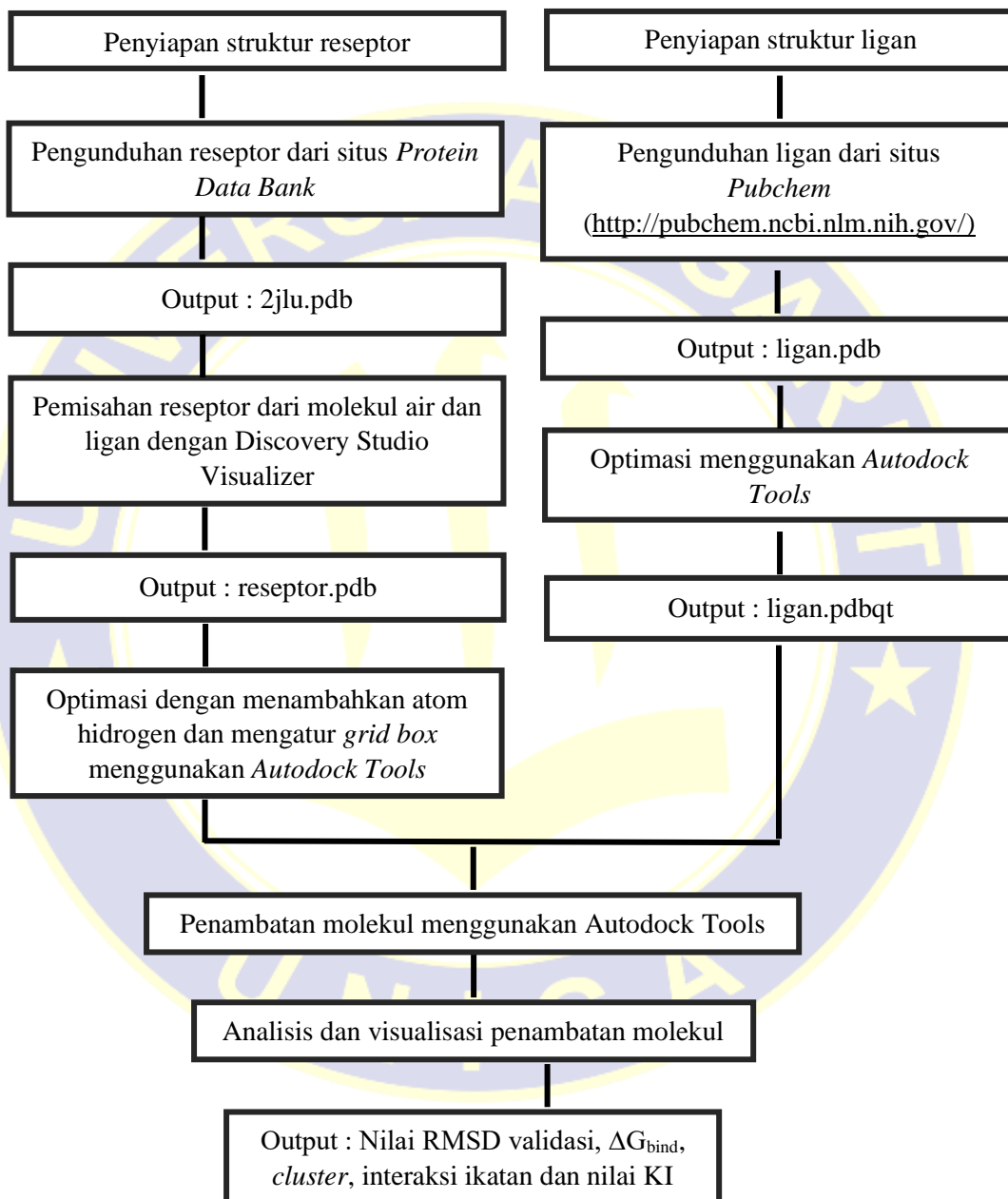
12. Hoan Tsay Tan, Rahardja Kirana. *Obat-Obat Penting : Khasiat Penggunaan Dan Efek-Efek Sampingnya*. Edisi 7. Jakarta PT Elex Media Komputindo Kompas Gramedia Building. 2015; 154-156p
13. Achmad SA, Euis H, Makmur L, Syah Y, Juliawaty L, Mujahidin D. *Ilmu Kimia Dan Kegunaan : Tumbuhan-Tumbuhan Obat Indonesia*. Bandung: Penerbit ITB. 2008.
14. Kimia, D., Matematika, F., Ilmu, Alam P. Inhibisi Ekstrak Air Kumis Kucing Dan Tempuyung Terhadap Aktivitas Angiotensin Converting Enzyme Secara In Vitro Hayyin Nur Rohsela. 2014.
15. Putri, T. U. A., Sumekar, D. W. Uji Efektivitas Daun Salam ( *Sizygium polyantha* ) sebagai Antihipertensi pada Tikus Galur Wistar. 2017; 6, 77–81p.
16. Publikasi, N., Tanjung, F. S. R. I., Studi, P., Keperawatan, I. Pengaruh jus kulit manggis dan madu terhadap tekanan darah penderita hipertensi di dusun gamping lor sleman yogyakarta. 2014.
17. Wardatun, S., Zaldy Rusli, dan. Potensi Antioksidan Berbagai Sediaan Buah Sirsak [*Annona Muricata* Linn] (Potential Test of Antioxidant Various Preparation of Soursop Fruit [*Annona Muricata* Linn]). 2014; 37, 137–144p.
18. JNC 8: Evidence-based guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa.
19. Tanto, C., Liwang, F., Hanifani, S., eka adip pradipta. *Kapita Selektta Kedokteran*. 2014.
20. Setiabudy, R. Farmakologi Dan Terapi. in Golongan Tetrasiklin dan Kloramfenikol Golongan Kuinolon Dan Fluorokuinolon Antimikroba lain (ed. Gunawan, S. dan N.) 2012; 694–704, 718–722, 723–731p.
21. Kedokteran, F., Ilmu, Farmasi P. Studi Penambatan Molekul Senyawa-Senyawa Flavonoid Dari Buah Mengkudu (*Morinda Citrifolia* l) Pada Peroxisome Proliferator-Activated Receptor-Gamma (PPAR $\gamma$ ). 2014.
22. Lipinski, C. A., Lombardo, F., Dominy, B. W. & Feeney, P. J. Experimental and Computational Approaches to Estimate Solubility and Permeability in Drug Discovery and Development Settings. *Adv. Drug Deliv. Rev.* 1997; 23, 3–25p.
23. Yanuar A. *Penambatan Molekular Praktek Dan Aplikasi Pada Virtual Screening*. Depok: Fakultas Farmasi Universitas Indonesia. 2012.

24. Rahmi Abd, A Ismail, dkk. GC-MS Analysis Of Phytochemical Compound In *Syzygium Polyantha* Leaves Extrcted Using Ultrasound-Assisted Method. 2001. Vol 10 (1); 110-119p.
25. S Moghadomtousi, M Fadoeisanab, Dkk. *Annona Muricata (Annonaceae)* Review Of Its Traditional User, Isolated Acetogenins And Biological Activies. 2015. Vol 6 (1); 15625-15658p.
26. J Pedressa-Cheveri, N Carderes-Rodngous dkk. Medical Properties Of Mangosteen (*Grana Mengosta*).vol 46 (10); 3227-3239p.
27. C Sadativa, P Sharenoppa, dkk. Chemical Composition Of *Celery And Celeria Cultivares*. 1990. Vol 25 (5); 556-559p.
28. V Bhuvvaneusari, S Nagia. Lycopene : A Review Of Its Potential As Anticancer Agent. 2005. Vol 5 (6); 627-635p.
29. A Cordero, A Paano. Structure Eludacation And After Metabolic Of *Avverhoe Blimbi*. 2013.
30. Patimah Siti. Skripsi Kajian Etnofarmakologi-Etnofarmakognosi Penggunaan Tumbuhan Obat Di Desa Linggarmanik Kecamatan Cikelet Kabupaten Garut. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Garut. 2016.
31. Yuliansah Siti. Skripsi Studi Etnofarmakologi-Etnofarmakognosi Penggunaan Tumbuhan Obat Di Bukit Satu Kecamatan Samarang Kabupaten Garut. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Garut. 2015.
32. Muharam Firman. Skripsi Kajian Etnofarmakologi-Etnofarmakognosi Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Obat Di Kampung Pulo Desa Cangkuang Kecamatan Leles Kabupaten Garut. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Garut. 2013.
33. Faza Nur Tubagus. Skripsi Studi Etnofarmakologi-Etnofarmakognosi Penggunaan Tumbuhan Obat Di Desa Cicadas Desatalaga Wangi Kecamatan Pakejeng Kabupaten Garut. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Garut. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Garut. 2017.
34. Rismana Yandi Wijaya. Skripsi Studi Etnofarmakologi-Etnofarmakognosi Penggunaan Tumbuhan Obat Di Dusun Padarame Desa Neglasari Kecamatan Cisompet Kabupaten Garut. Garut. 2017.

35. Muchtaridi. *Panduan Kuliah Kimia Medisinal*. In Bandung: Farmasi Universitas Padjajaran; 107-15p.
36. Discovery Studio. Discovery Studio Life Science Modeling and Simulations.<http://www.3dsbiovia.com/products/collaborative-science/biovia-discovery-studio/>.



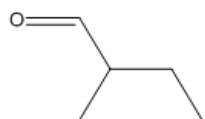
**LAMPIRAN 1**  
**ALUR PENELITIAN**



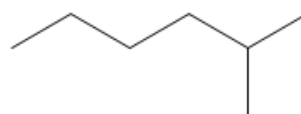
**Gambar IV.1** Alur Penelitian

## LAMPIRAN 2

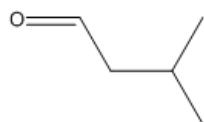
## STRUKTUR SENYAWA SELEDRI



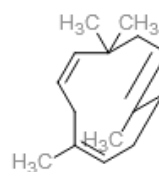
(1) 2-methylbutanal



(2) 2-methylhexane



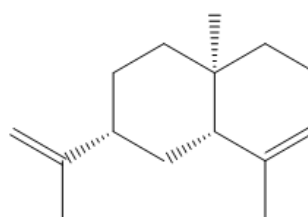
(3) 3-Methylbutanal



(4) alfa-humulene

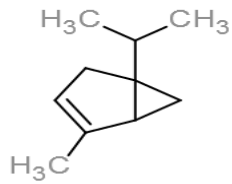


(5) alfa-pinene

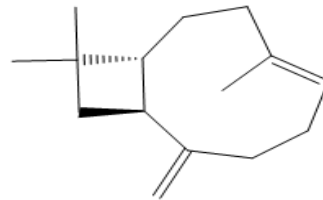


(6) alfa-selinene

**Gambar IV.2** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam seledri

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

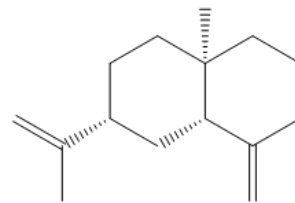
(7) alfa-thjene



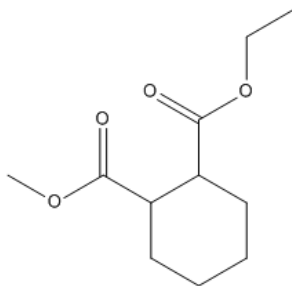
(8) beta-caryophyllene



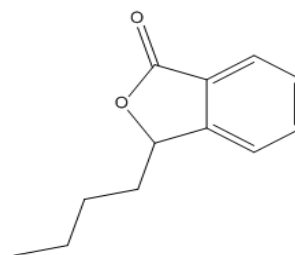
(9) beta-pinene



(10) bete-selinene

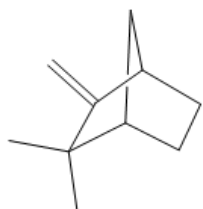


(11) butylhexahydrophthalidine

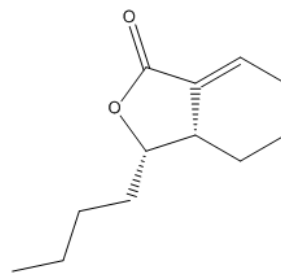


(12) butylphthalide

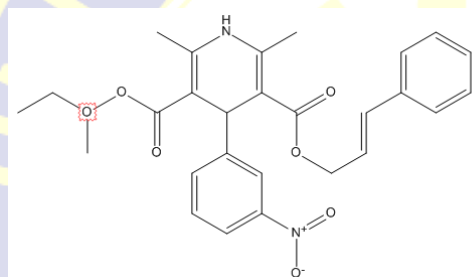
**Gambar IV.2** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam seledri

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

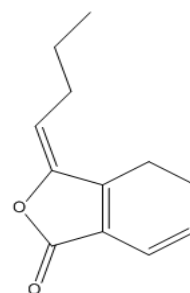
(13) camphene



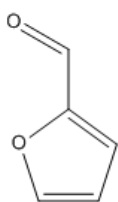
(14) cis-Neocnidilide



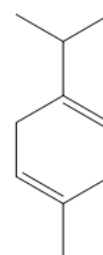
(15) cnidiline



(16) E-liguistilide

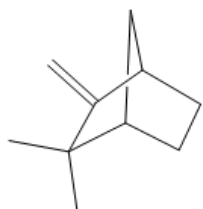


(17) furfural

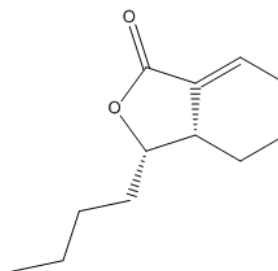


(18) gama-terpinene

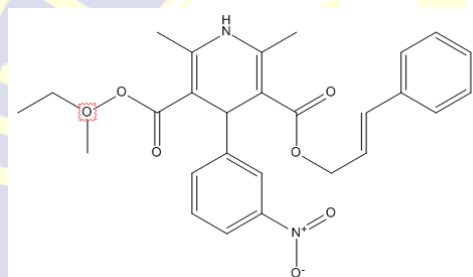
**Gambar IV.2** Struktur kimia kandungan senyawa seledri

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

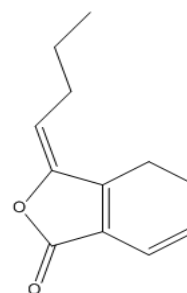
(13) camphene



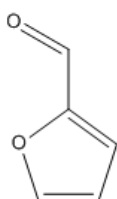
(14) cis-Neocnidilide



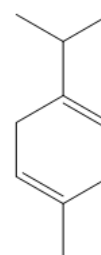
(15) cnidiline



(16) E-liguistilide

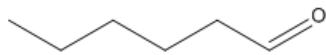


(17) furfural

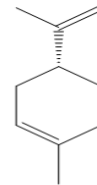


(18) gama-terpinene

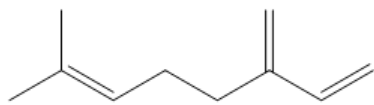
**Gambar IV.2** Struktur kimia kandungan senyawa seledri

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

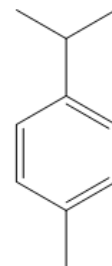
(19) hexana



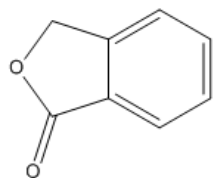
(20) limonene



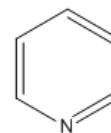
(21) mycerene



(22) p.cymene

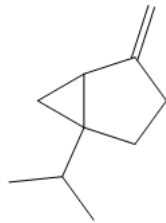


(23) Phthalides

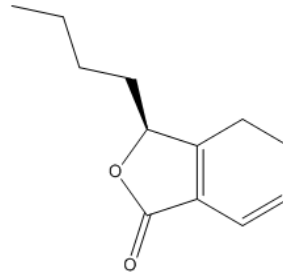


(24) pyridine

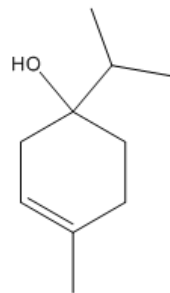
**Gambar IV.2** Struktur kimia kandungan senyawa seledri

**LAMPIRAN 2  
(LANJUTAN)**

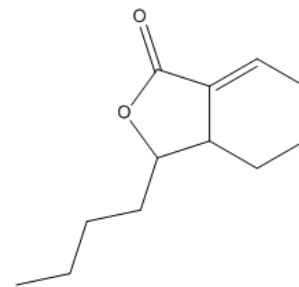
(25) cis-neoclidine



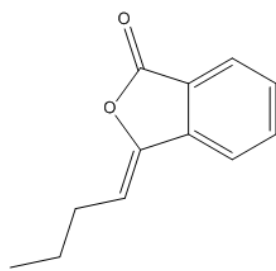
(26) Senkyunolide



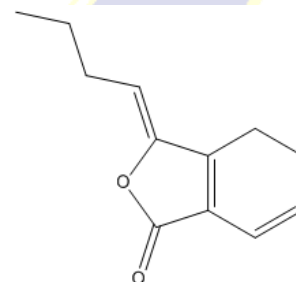
(27) terpinene-4-ol



(28) trans-neocnidilide



(29) Z-burylidinephthalidide

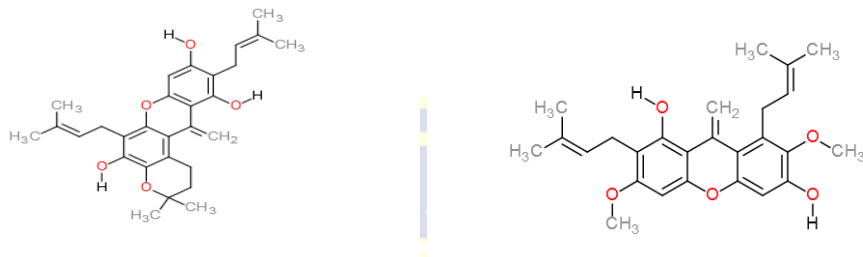


(30) Z-ligustilide

**Gambar IV.2** Struktur kimia kandungan senyawa seledri

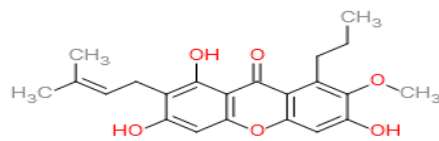
## LAMPIRAN 3

## STRUKTUR SENYAWA KULIT BUAH MANGGIS

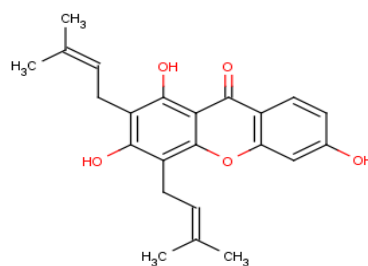


(1) Tovophyllin

(2) Beta-mangostin



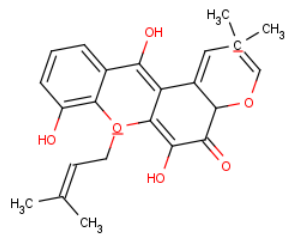
(3) Garcinone D



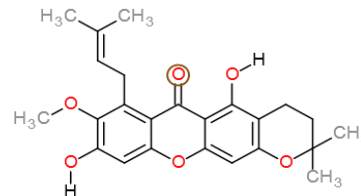
(4) Garcinone A

**Gambar IV.3** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam kulit buah manggis

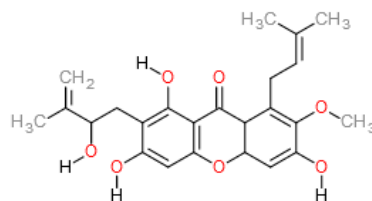
### LAMPIRAN 3 (LANJUTAN)



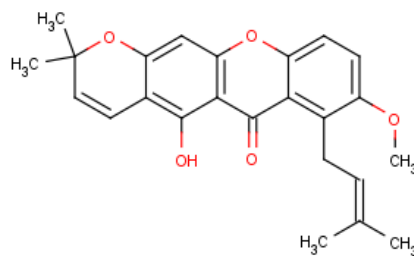
(5) Garcinone B



(6) 3-Isomangostin



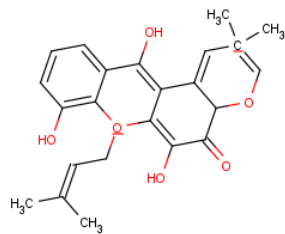
(7) Mangostenol



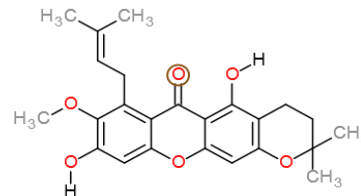
(8) Calabaxanthone

**Gambar IV.3** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam kulit buah manggis

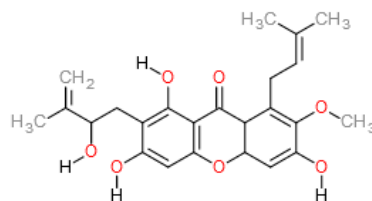
### LAMPIRAN 3 (LANJUTAN)



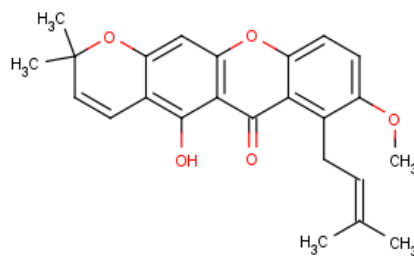
(5) Garcinone B



(6) 3-Isomangostin



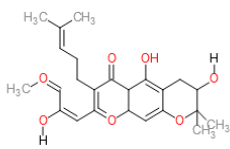
(7) Mangostenol



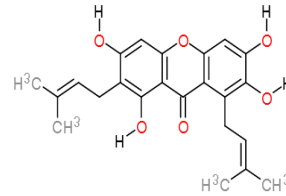
(8) Calabaxanthone

**Gambar IV.3** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam kulit buah manggis

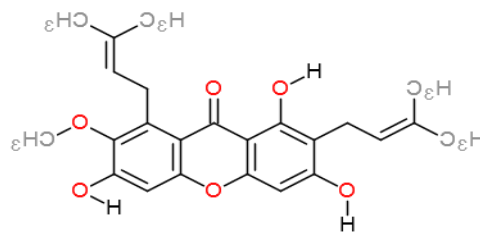
### LAMPIRAN 3 (LANJUTAN)



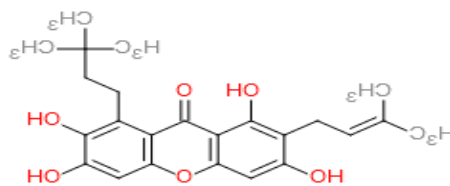
(9) Mangostanol



(10) Gama-mangostin



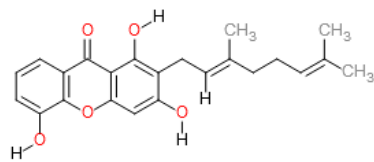
(11) Alfa-mangostin



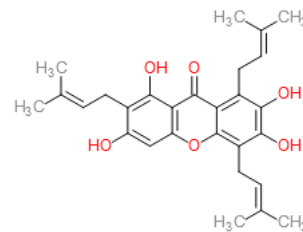
(12) Garcinone C

**Gambar IV.3** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam kulit buah manggis

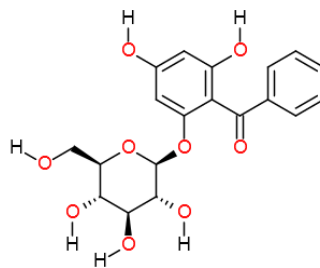
### LAMPIRAN 3 (LANJUTAN)



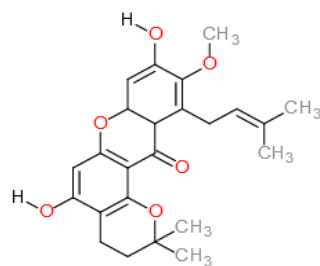
(13) Mangostinone



(14) Garcinone E



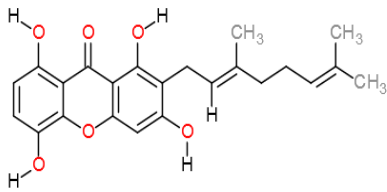
(15) Garcimangosone D



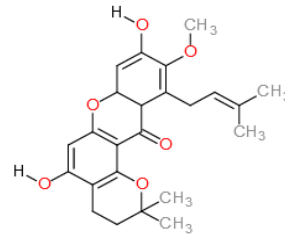
(16) Demethylcalabaxanthone

**Gambar IV.3** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam kulit buah manggis

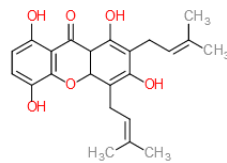
### LAMPIRAN 3 (LANJUTAN)



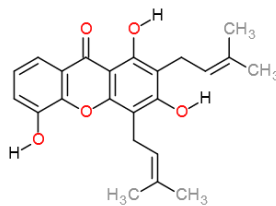
(17) Smeatxanthone A



(18) 1-Isomangostin



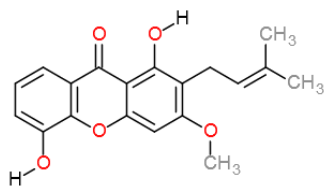
(19) Gartanin



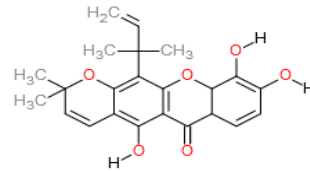
(20) 8-Deoxygartanin

**Gambar IV.3** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam kulit buah manggis

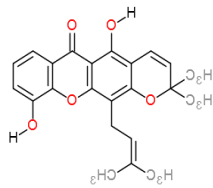
### LAMPIRAN 3 (LANJUTAN)



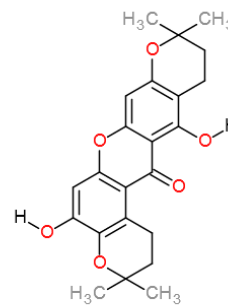
(21) Cuadroxanthone



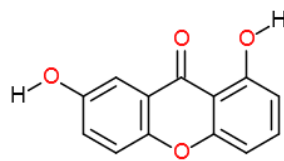
(22) Macluraxanthone



(23) Trapezifolixanthone



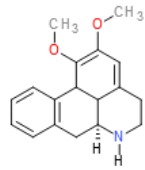
(24) BR Xanthone B



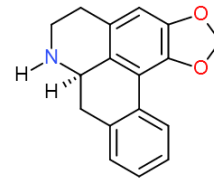
(25) Euxanthone

**Gambar IV.3** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam kulit buah manggis

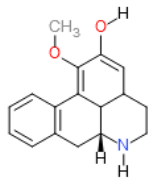
**LAMPIRAN 4**  
**STRUKTUR SENYAWA BUAH SIRSAK**



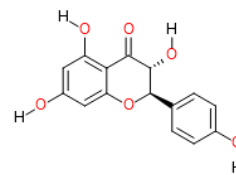
(1) Nornuceferine



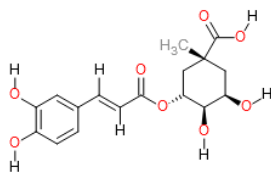
(2) Annonie



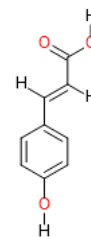
(3) Asimilobine



(4) Dihidrokaemferol hexosid



(5) 1.5 Caffeoylquinic

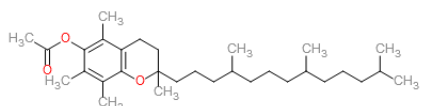


(6) P-coumaric acid

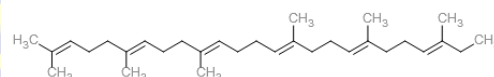
**Gambar IV.4** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam buah sirsak

## LAMPIRAN 5

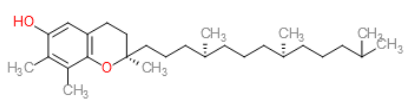
## STRUKTUR SENYAWA DAUN SALAM



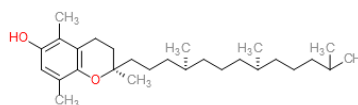
(1) Alfa-tocopherol



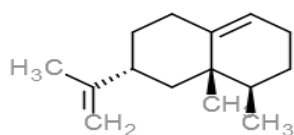
(2) Squalene



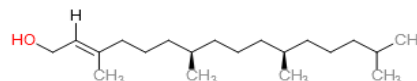
(3) Gama-tocopherol



(4) Beta-tocopherol



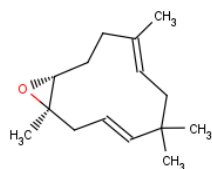
(5) Valencene



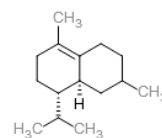
(6) Phyton

Gambar IV.5 Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam daun salam

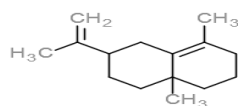
## LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)



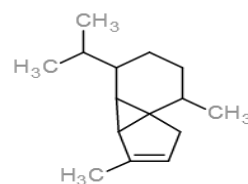
(7) Humulene exopide II



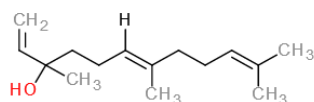
(8) Delta-cadinene



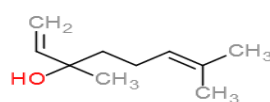
(9) Isopropenyl



(10) Alfa-cubebene



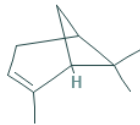
(11) Nerolidol



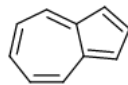
(12) Linalool

**Gambar IV.5** Struktur kimia kandungan senyawa daun salam

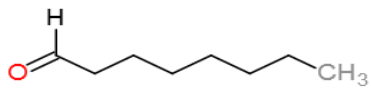
## LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)



(13) Alfa-pinene



(14) Azulene

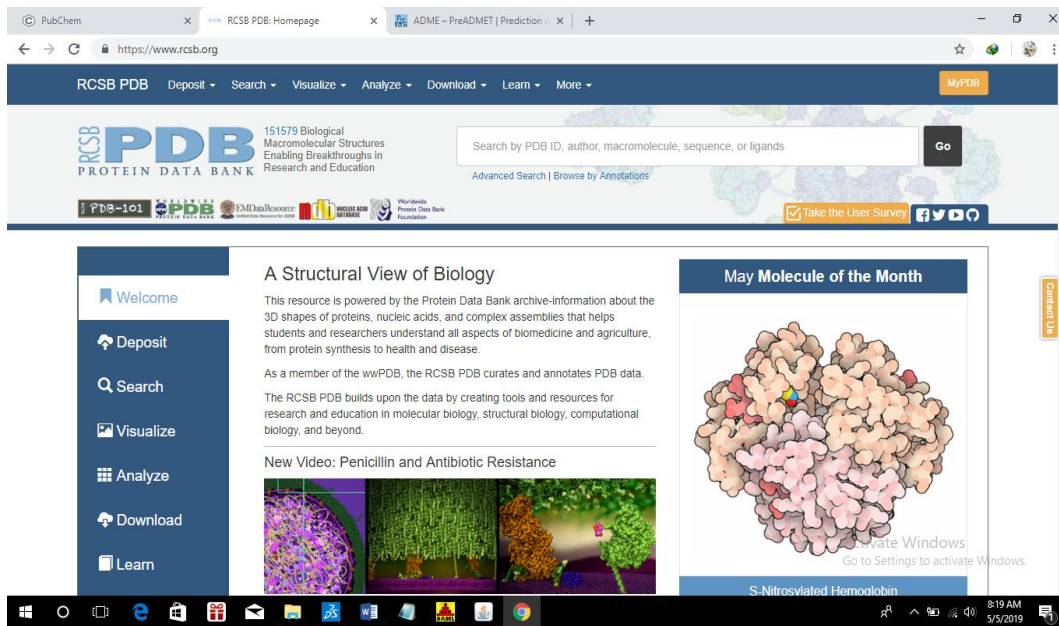


(15) Octanol

**Gambar IV.5** Struktur kimia kandungan senyawa aktif dalam daun salam

## LAMPIRAN 6

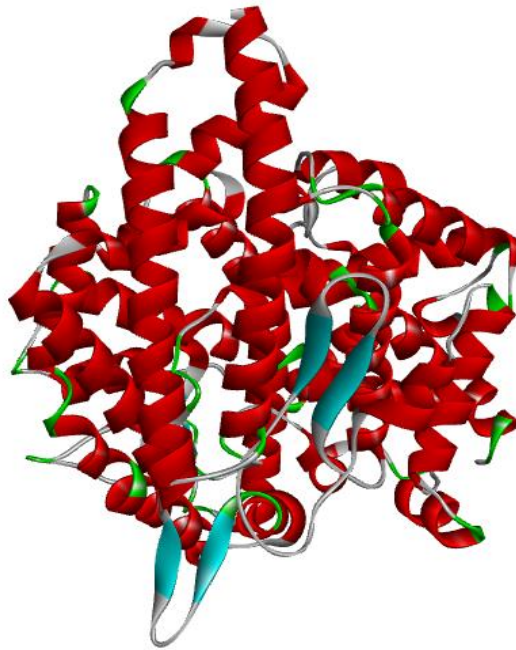
### SITUS *PROTEIN DATA BANK*



**Gambar V.1** Tampilan situs *Protein Data Bank* (PDB) sebagai tempat pengunduhan reseptor.

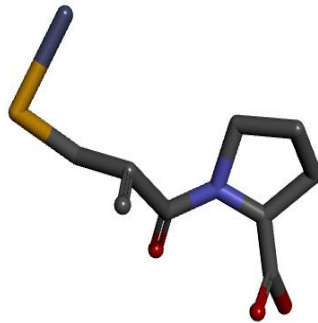
## LAMPIRAN 7

## STRUKTUR 3D RESEPTOR 1UZF INHIBITOR

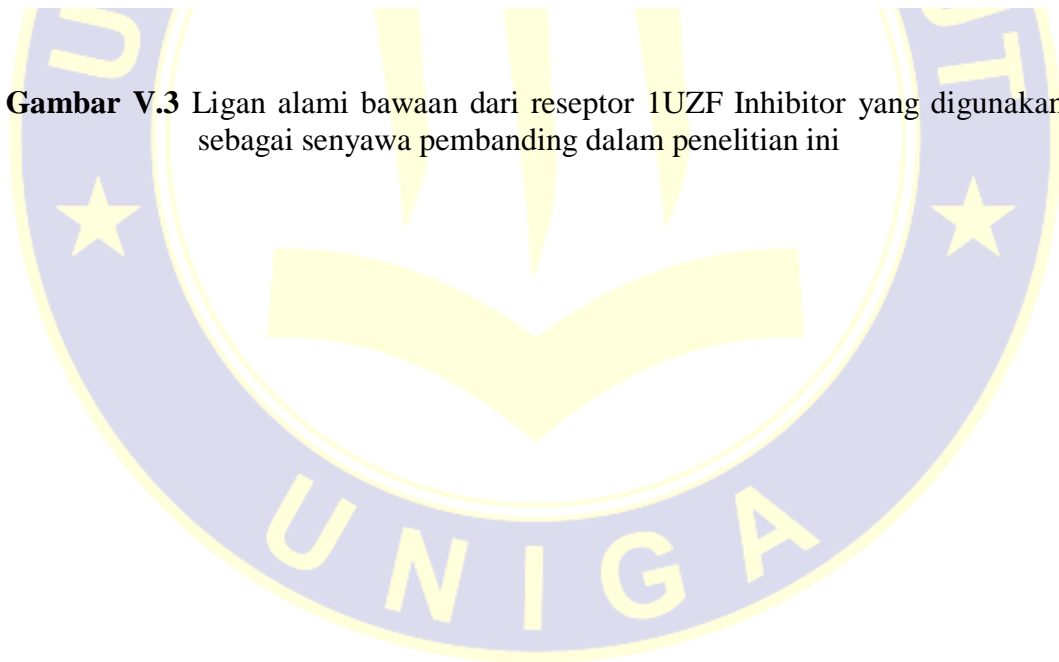


**Gambar V.2** Struktur tiga dimensi (3D) reseptor 1UZF Inhibitor pada converting enzym sebagai target obat pada penelitian ini yang didapatkan dari situs *Protein Data Bank* dengan resolusi 2 Å.

**LAMPIRAN 8**  
**LIGAN ALAMI 1UZF INHIBITOR**

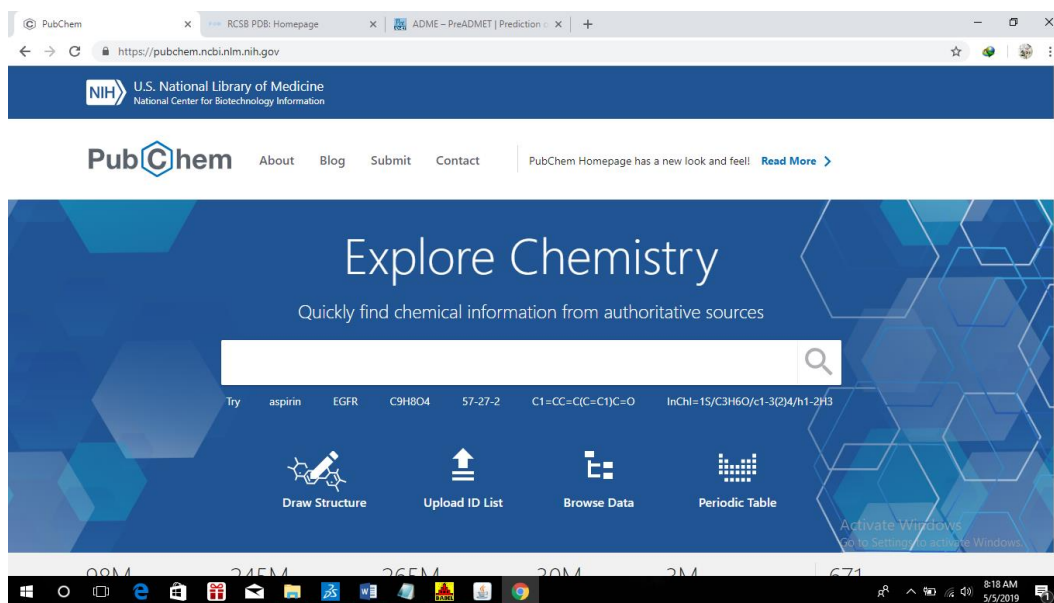


**Gambar V.3** Ligan alami bawaan dari reseptor 1UZF Inhibitor yang digunakan sebagai senyawa pembanding dalam penelitian ini



## LAMPIRAN 9

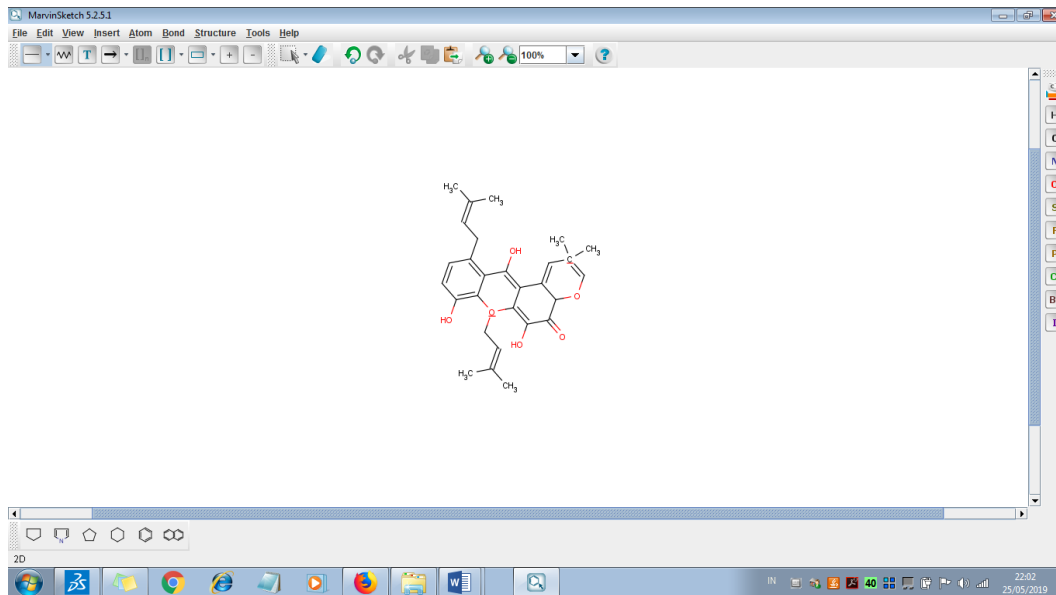
### SITUS *PUBCHEM*



**Gambar V.4** Tampilan utama situs PubChem sebagai tempat pengunduhan beberapa senyawa dalam format .pdb.

## LAMPIRAN 10

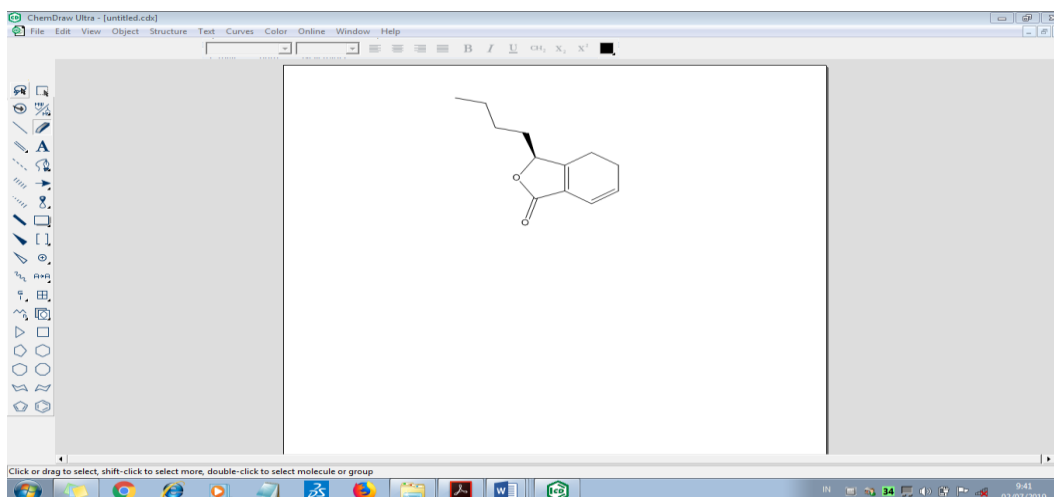
### PERANGKAT LUNAK *MARVINSKETCH*



**Gambar V.5** Tampilan perangkat lunak *MarvinSketch* yang merupakan perangkat lunak untuk menggambar senyawa-senyawa untuk penambatan molekul yang tidak tersedia pada situs PubChem dengan format hasil gambar .sdf yang nantinya diconvert ke dalam format .pdb pada perangkat lunak *Discovery Studio Visualizer* agar senyawa hasil gambar manual dapat ditambatkan dengan reseptor pada program *AutoDock Tools*.

## LAMPIRAN 11

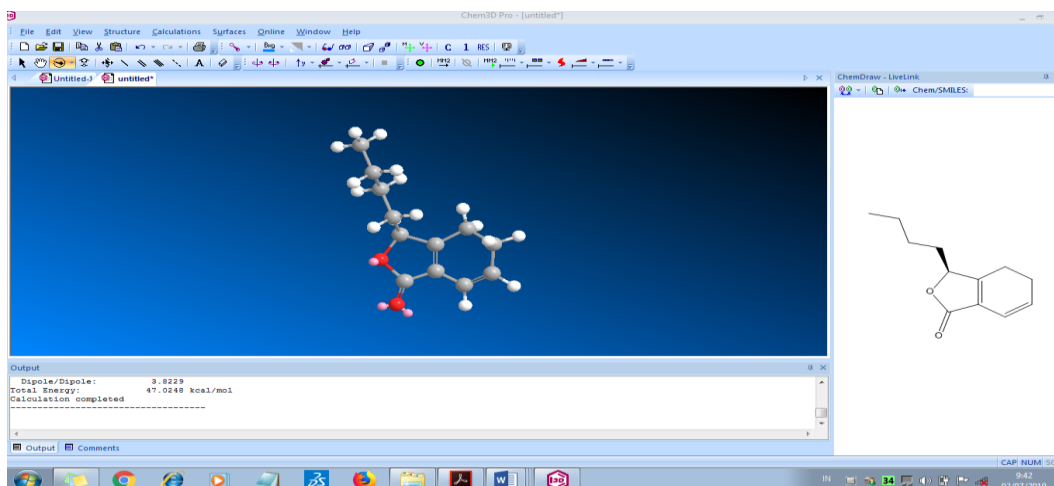
### PERANGKAT LUNAK CHEMDRAW ULTRA



**Gambar V.6** Perangkat lunak chemdraw ultra merupakan perangkat lunak untuk menggambar senyawa-senyawa untuk penambatan molekul.

## LAMPIRAN 12

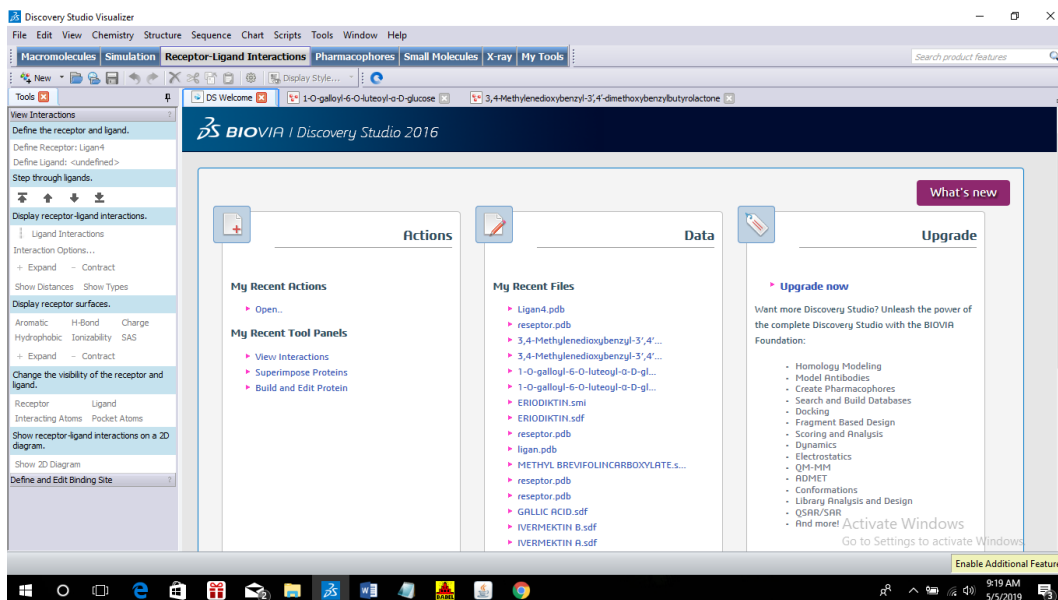
### PERANGKAT LUNAK CHEM 3D



**Gambar V.7** Perangkat lunak chem 3D merupakan perangkat lunak untuk mengubah struktur 2D menjadi 3D dan kemudian akan dilakukan minimize energi pada struktur senyawa uji.

**LAMPIRAN 13**

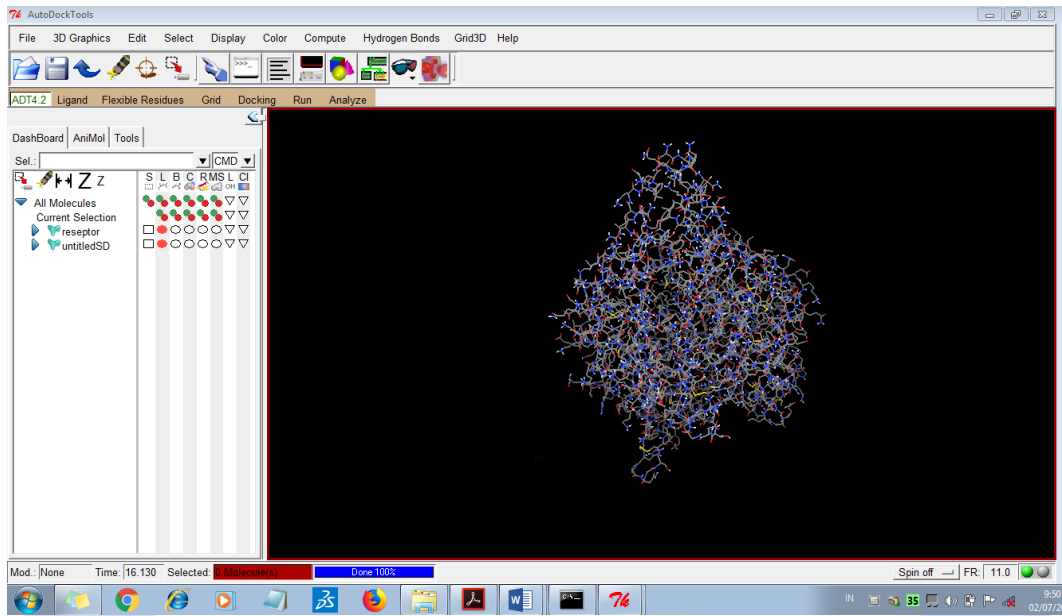
**PERANGKAT LUNAK *DISCOVERY STUDIO VISUALIZER*  
2016 CLIENT**



**Gambar V.8** Tampilan utama perangkat lunak *Discovery Studio Visualizer*

## LAMPIRAN 14

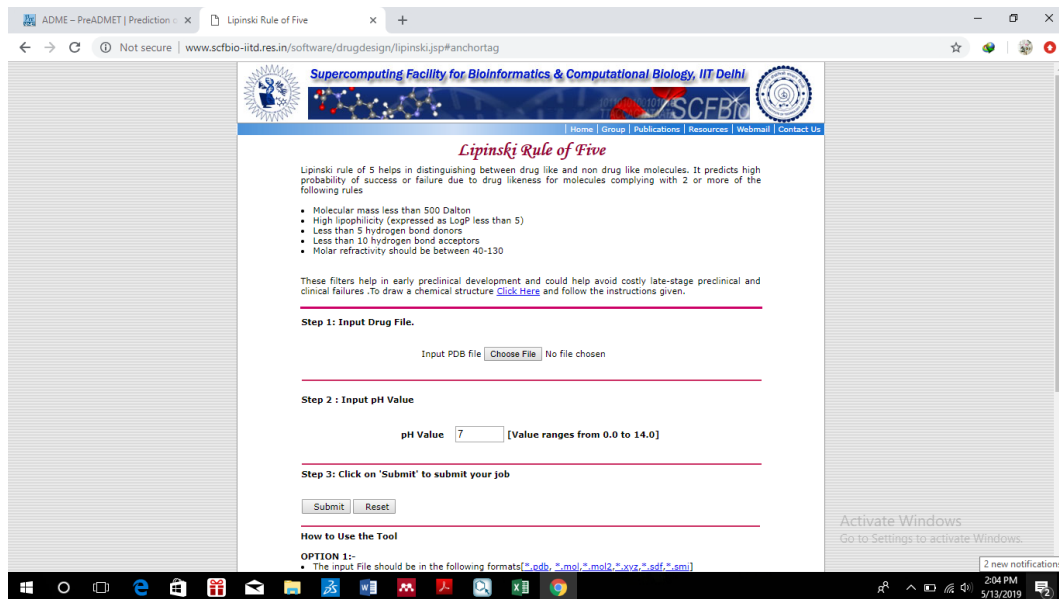
### PERANGKAT LUNAK *AUTODOCK TOOLS*



**Gambar V.9** Tampilan perangkat lunak AutoDock Tools sebagai tempat penambatan molekul antara ligan dengan reseptor.

## LAMPIRAN 15

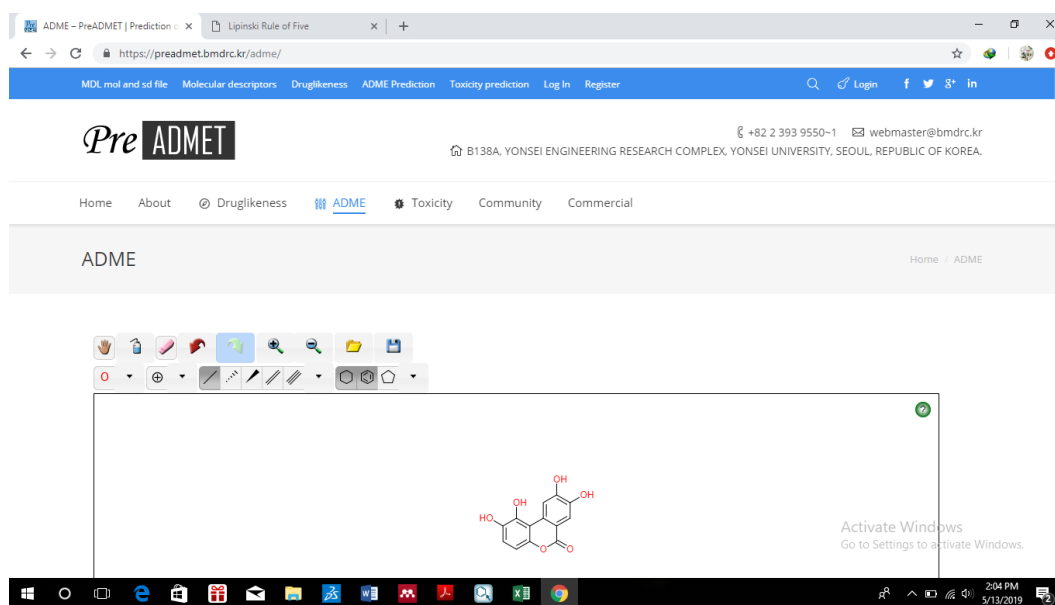
### SITUS LIPINSKI RULE OF FIVE



Gambar V.10 Tampilan situs *Lipinski rule of five* untuk pengujian sifat fisikokimia

## LAMPIRAN 16

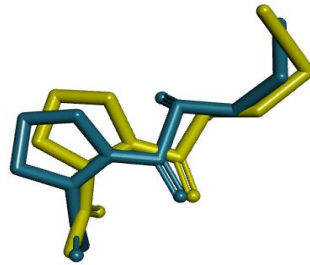
### SITUS PREADMET



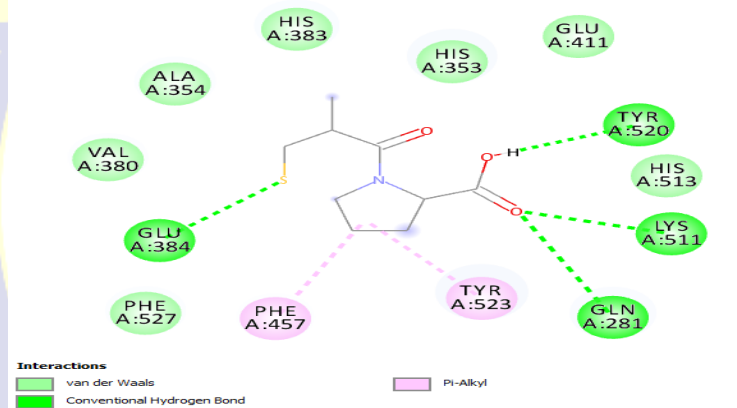
Gambar V.11 Tampilan situs PreADMET

## LAMPIRAN 17

## VALIDASI METODE RESEPTOR 1UZF INHIBITOR



**Gambar V.12** Hasil visualisasi *re-docking* 1UZF (epicaptopril) dengan ligan alami berwarna biru dan hasil kristalografi berwarna kuning



**Gambar V.13** Interaksi hasil visualisasi redocking pada 1UZF

**Tabel V.1**

Hasil validasi metode dengan *redocking* ligan alaminya didapatkan nilai RMSD  $< 2 \text{ \AA}$  yaitu 0.94 menunjukkan validitas metode dan reseptor yang sudah valid.

Kode PDB	Grid Box	Tingkat Validasi	Validasi		Ikatan Energi (kkal/mol)
			RMSD Cluster ( $\text{\AA}$ )	RMSD Reference ( $\text{\AA}$ )	
2JLU	X : 41.373 Y : 35.135 Z : 44.607	2.500.000	0.00	0.94	-4.97

## LAMPIRAN 18

**HASIL PENAMBATAN MOLEKUL SENYAWA UJI DARI  
TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens*)**

Tabel V.2

Hasil penambatan molekul yang diurutkan berdasarkan  
nilai energi ikatan ( $\Delta G$ ) terendah.

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kcal/mol)	Nilai KI ( $\mu\text{M}$ )
1.	Cnildine	-10.41	0.023
2.	Cis-neocnildine	-6.90	9.30
3.	Trans-Neocnildine	-6.88	9.05
4.	Buthylhexahydrophthaladine	-6.87	9.16
5.	Z-Ligustilide	-6.71	12.06
6.	Beta-caryophyllene	-6.62	18.95
7.	Senkyunolidine	-6.62	13.93
8.	E-liguistilide	-6.52	16.59
9.	Z-burylidinephthalidone	-6.52	16.52
10.	Beta-selinene	-6.41	20,06
11.	Alfa-selinene	-6.37	21.59
12.	Buthylphthaladine	-6.33	22.85
13.	Alfa-humulene	-6.14	31.41
14.	Terpinene-4-01	-5.65	72.41
15.	Phthalides	-5.22	148.87
16.	Alfa-pinene	-4.86	271.99
17.	Camphere	-4.79	310.35
18.	Beta-pinene	-4.73	343.26
19.	Limonene	-4.52	489.27
20.	P-cymene	-4.48	519.60
21.	Gama-terpinene	-4.34	659.87
22.	Sabrinene	-4.30	708.58
23.	Alfa-thejene	-4.13	932.78
24.	Mycerene	-3.87	1.460
25.	3-methylbutanal	-3.57	2.410
26.	2-methylbutanal	-3.54	2.560
27.	2-methylhexana	-3.35	3.490

## LAMPIRAN 19

### HASIL PENAMBATAN MOLEKUL SENYAWA UJI DARI KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* L)

**Tabel V.3**

Hasil penambatan molekul yang diurutkan berdasarkan nilai energi ikatan ( $\Delta G$ ) terendah.

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu\text{M}$ )
1.	Tovophyllin	-9.85	0.053
2.	3-Isomangostin	-8.46	0.059
3.	Calabaxanthone	-8.46	0.624
4.	Gama-mangostin	-8.41	0.679
5.	Beta-mangostin	-8.37	0.738
6.	Mangostinone	-8.15	1.06
7.	Garcinone C	-8.09	1.17
8.	Smeatxanthone A	-7.87	1.71
9.	Alfa-mangostin	-7.77	2.03
10.	Garcinone A	-7.41	3.72
11.	Garcinone A	-7.30	4.45
12.	8-Deoxygartanin	-7.23	4.99
13.	Gartanin	-7.22	5.12
14.	Garcinone B	-7.16	5.61
15.	Garcinone E	-7.13	5.89
16.	Macluraxanthone	-7.08	6.48
17.	Trapezifolixanthone	-6.97	7.81
18.	BR Xanthone A	-6.85	9.58
19.	1-Isomangostin	-6.81	10.15
20.	Garcimangosone D	-6.70	12.33
21.	Mangostanol	-6.47	17.95
22.	Euxanthone	-6.21	27.99
23.	Mangostenol	-5.57	83.09

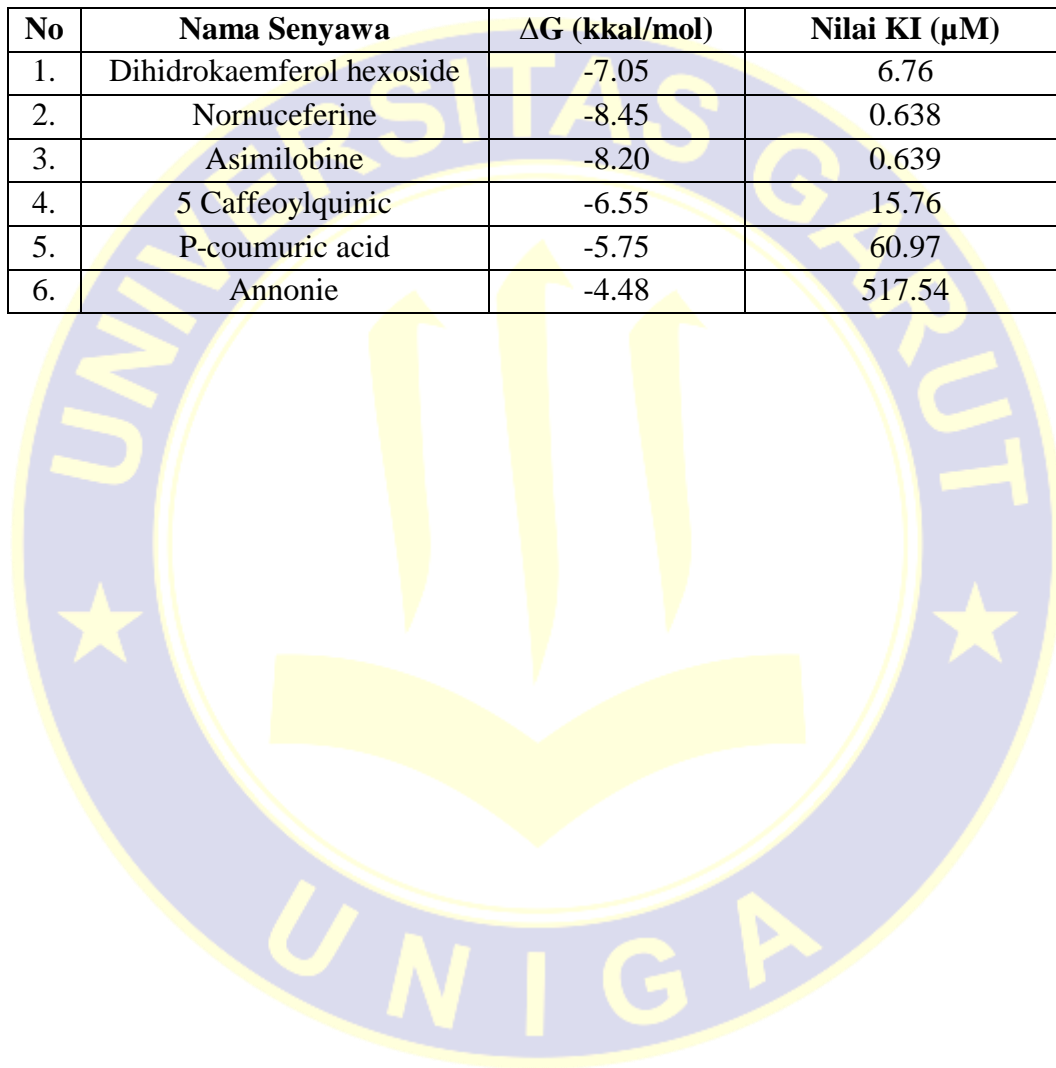
## LAMPIRAN 20

### HASIL PENAMBATAN MOLEKUL SENYAWA UJI DARI BUAH SIRSAK (*Annona muricata* L)

**Tabel V.4**

Hasil penambatan molekul yang diurutkan berdasarkan nilai energi ikatan ( $\Delta G$ ) terendah.

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu\text{M}$ )
1.	Dihidrokaemferol hexoside	-7.05	6.76
2.	Nornuceferine	-8.45	0.638
3.	Asimilobine	-8.20	0.639
4.	5 Caffeoylquinic	-6.55	15.76
5.	P-coumunic acid	-5.75	60.97
6.	Annonie	-4.48	517.54



## LAMPIRAN 21

### HASIL PENAMBATAN MOLEKUL SENYAWA UJI DARI TANAMAN DAUN SALAM (*Syzigium polyntha*)

**Tabel V.5**

Hasil penambatan molekul yang diurutkan berdasarkan nilai energi ikatan ( $\Delta G$ ) terendah.

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu\text{M}$ )
1.	Beta-tocopherol	-8.44	0.651
2.	Alfa-tocopherol	-8.18	1.02
3.	Gama-tocopherol	-8.11	1.14
4.	Squalene	-6.68	12.60
5.	Delta-cadinene	-6.53	16.45
6.	Nerolidol	-6.50	17.31
7.	Humulene exopide II	-6.46	18.34
8.	Valencene	-6.40	20.48
9.	Isopropenyl	-6.29	24.40
10.	Alfa-cubebene	-6.26	25.96
11.	Linalool	-5.27	138.22
12.	Alfa-pinene	-4.86	271.90
13.	Azulene	-4.43	564.81
14.	Octanol	-4.42	573.28
15.	Phyton	+2.04	-

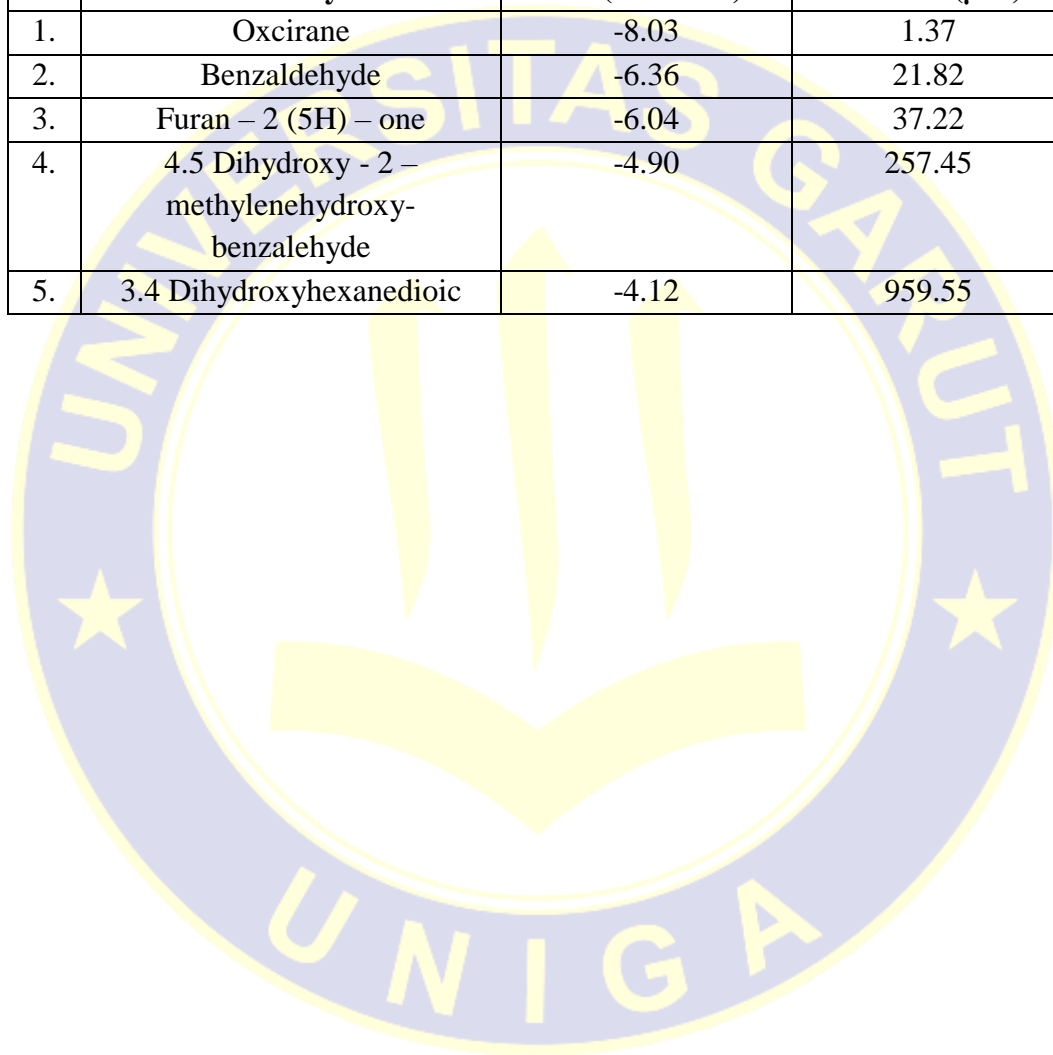
## LAMPIRAN 22

### HASIL PENAMBATAN MOLEKUL SENYAWA UJI DARI TANAMAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa blimbi*)

**Tabel V.6**

Hasil penambatan molekul yang diurutkan berdasarkan nilai energi ikatan ( $\Delta G$ ) terendah.

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu\text{M}$ )
1.	Oxirane	-8.03	1.37
2.	Benzaldehyde	-6.36	21.82
3.	Furan – 2 (5H) – one	-6.04	37.22
4.	4.5 Dihydroxy - 2 – methylenhydroxy- benzalehyde	-4.90	257.45
5.	3.4 Dihydroxyhexanedioic	-4.12	959.55



### LAMPIRAN 23

#### HASIL PENAMBATAN MOLEKUL SENYAWA UJI DARI TANAMAN KUMIS KUCING (*Orthosiphon aristatus*)

**Tabel V.7**

Hasil penambatan molekul yang diurutkan berdasarkan nilai energi ikatan ( $\Delta G$ ) terendah.

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu\text{M}$ )
1.	Benzothiazoldisulfide	-8.21	0.959
2.	Elemol	-6.93	8.27
3.	Nerolidol	-6.50	17.31
4.	Farnesol	-6.33	22.79
5.	Beta-bisebolene	-5.82	53.89
6.	Cyclododecene	-5.52	89.70
7.	Beta-seline	-5.46	118.21
8.	Linalool	-5.27	138.22
9.	Methylisostrearate	-5.23	146.12
10.	Limonene	-4.88	266.02
11.	Alfa-pinene	-4.86	271.99
12.	n-eicosane	-4.73	345.68
13.	Heptadecane	-4.64	397.37
14.	Methyl palmitate	-4.63	400.98
15.	Alfa terpinolene	-4.59	438.18
16.	Stearaldehyde	-4.48	285.300
17.	Alfa terpinolene	-4.59	438.18
18.	Octanol	-4.42	573.28
19.	Beta-myrcene	-4.15	903.48
20.	Octocosane	-3.76	1740
21.	Allyl acetat	-3.48	2800

## LAMPIRAN 24

### HASIL PENAMBATAN MOLEKUL SENYAWA UJI DARI TANAMAN BAWANG PUTIH (*Allium Sativum* Linn)

**Tabel V.8**

Hasil penambatan molekul yang diurutkan berdasarkan nilai energi ikatan ( $\Delta G$ ) terendah.

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu\text{M}$ )
1.	S-propylcysteine sulfoxide	-6.18	29.75
2.	S-allylcysteine sulfoxide	-5.51	90.85
3.	Diallythiosulfinate	-5.07	192.82
4.	S-methylcysteine sulfoxide	-4.09	1000
5.	Allymethanesulfinate	-4.06	1050
6.	Diallytetrasulfide	-3.87	1470
7.	Methylmethanesulfinate	-3.72	1890
8.	3 viny 14 H 1.2 dithiin	-3.64	2150
9.	Allymethyl thiosulfinate	-3.50	2740
10.	Diallytetrasulfide	-3.48	2790
11.	Diallytrisulfide	-3.23	4270
12.	Methylallytrisulfide	-3.11	5230
13.	Dipropyldisulfide	-3.10	5390
14.	Dipropylsulfide	-2.96	6710
15.	Propane	-2.77	9310
16.	Dimethydisulfide	-2.21	2150
17.	Dimethyl sulfide	-1.84	44050

## LAMPIRAN 25

## HASIL DATA PENELITIAN DARI SENYAWA TERBAIK

Tabel V.9

Hasil data penelitian senyawa terbaik dari semua senyawa

Senyawa Uji	Energi Bebas	Konstanta Inhibitor	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
Epicaptopril (Ligan Alami)	-4.97 kKal/mol	288.47 $\mu$ M	4	TYR A:520, LYS A:511, GLN A:281, GLU A:384
(Seleldri) Clinidine	-10.41 kKal/mol	0.023 $\mu$ M	2	TYR A:520, LYS A:511
(Kulit buah Manggis) Tovophyllin	-9.85 kKal/mol	0.053 $\mu$ M	1	TYR A:520
(Daun Salam) Beta Tocopherol	-8.44 kKal/mol	0.651 $\mu$ M	1	ASP A:453
(Buah sirsak) Dihidrokaemferol Hexoside	-7.05 kKal/mol	6.76 $\mu$ M	5	TYR A:520, HIS 383, GLN A:411, GLN A:281, GLN A:384

## LAMPIRAN 26

**HASIL VISUALISASI RESIDU ASAM AMINO SENYAWA UJI  
DARI TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens*)**

Tabel V.10

Hasil visualisasi residu asam amino senyawa seledri

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu M$ )	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
1.	Cnildine	-10.41	0.023	2	LYS A:511, TYR A:520,
2.	Cis-neocnildine	-6.90	9.30	3	LYS A:511, TYR A:520, GLN A:281
3.	Trans-Neocnildine	-6.88	9.05	3	LYS A:511, TYR A:520, GLN A:281
4.	Buthylhexahydrophthaladine	-6.87	9.16	2	TYR A:520, GLN A:281
5.	Z-Ligustilide	-6.71	12.06	2	TYR A:520, GLN A:281
6.	Beta-caryophyllene	-6.62	18.95	3	LYS A:511, TYR A:520, GLN A:281

**LAMPIRAN 26**  
**(LANJUTAN)**

**Tabel V.10**

Hasil visualisasi residu asam amino senyawa seledri

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu M$ )	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
7.	Senkyunolidine	-6.62	13.93	3	LYS A:511, TYR A:520, GLN A:281
8.	E-liguistilide	-6.52	16.59	-	-
9.	2-burylidinephthalidine	-6.52	16.52	3	LYS A:511, TYR A:520, GLN A:281
10.	Beta-selinene	-6.41	20,06	1	TYR A:520
11.	Alfa-selinene	-6.37	21.59	-	-
12.	Buthylphthaladine	-6.33	22.85	-	-
13.	Alfa-humulene	-6.14	31.41	2	TYR A:520, GLN A:281
14.	Terpinene-4-01	-5.65	72.41	-	-
15.	Phthalides	-5.22	148.87	-	-
16.	Alfa-pinene	-4.86	271.99	-	-
17.	Camphere	-4.79	310.35	-	-

**LAMPIRAN 26**  
**(LANJUTAN)**  
**Tabel V.10**

Hasil visualisasi residu asam amino senyawa seledri

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu M$ )	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
18.	Beta-pinene	-4.73	343.26	-	-
19.	Limonene	-4.52	489.27	-	-
20.	P-cymene	-4.48	519.60	-	-
21.	Gama-terpinene	-4.34	659.87	-	-
22.	Sabrinene	-4.30	708.58	1	GLN A:281
23.	Alfa-thejene	-4.13	932.78	-	-
24.	Mycerene	-3.87	1.460	-	-
25.	3-methylbutanal	-3.57	2.410	3	TYRA A:520, LYS A:511, GLN A: 281
26.	2-methylbutanal	-3.54	2.560	3	LYS A:511, HIS A:520, GLN A:281
27.	2-methylhexana	-3.35	3.490	-	-

## LAMPIRAN 27

**HASIL VISUALISASI RESIDU ASAM AMINO SENYAWA UJI  
DARI TANAMAN KULIT BUAH MANGGIS  
(*Garcinia mangostana* L)**

Tabel V.11

Hasil visualisasi residu asam amino senyawa kulit buah manggis

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kcal/mol)	Nilai KI ( $\mu M$ )	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
1.	Tovophyllin	-9.85	0.053	1	LYS A:511
2.	3-Isomangostin	-8.46	0.059	2	HIS A:353, GLN A:384
3.	Calabaxanthone	-8.46	0.624	1	GLN A:384
4.	Gama-mangostin	-8.41	0.679	3	GLN A:411, TYR A:520, LYS A:511
5.	Beta-mangostin	-8.37	0.738	2	HIS A:353, ALA A:356
6.	Mangostinone	-8.15	1.06	4	TYR A:520, GLN A:281, TYR A:523, HIS A:513
7.	Garcinone C	-8.09	1.17	4	GLN A:384, LYS A:454, HIS A:513, TYR A:453
8.	Smeatxanthone A	-7.87	1.71	4	GLN A:281, THR A:282, GLN A:376, ASP A:453

**LAMPIRAN 27  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.11**

Hasil visualisasi residu asam amino senyawa kulit buah manggis

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu M$ )	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
9.	Alfa-mangostin	-7.77	2.03	2	HIS A:353, TYR A: 523
10.	Garcinone A	-7.41	3.72	5	GLN A:281, THR A:453, TYR A:520, GLN A:316, THR A:282
11.	Garcinone A	-7.30	4.45	7	HIS A:383, GLN A:411, LYS A:454, ASP A:453, GLN A:376, THR A:280, ASP A:277
12.	8-Deoxygartanin	-7.23	4.99	2	GLN A:384, HIS A:513
13.	Gartanin	-7.22	5.12	2	ALA A:354, GLN A:411
14.	Garcinone B	-7.16	5.61	4	LYS A:511, TYR A:520, GLN A:376, ASP A:453
15.	Garcinone E	-7.13	5.89	5	GLN A:384, ALA A:354, GLN A:376, ASP A:453, LYS A:454
16.	Macluraxanthone	-7.08	6.48	2	TYR A:523, GLN A:511

**LAMPIRAN 27  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.11**

Hasil visualisasi residu asam amino senyawa kulit buah manggis

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu M$ )	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
17.	Trapezifolixanthone	-6.97	7.81	4	HIS A:383, GLN A:411, GLN A:281, ASP A:453
18.	BR Xanthone A	-6.85	9.58	3	TYR A:520, GLN A:281, ASP A:453
19.	1-Isomangostin	-6.81	10.15	4	ASP A:453, HIS A:383, GLN A:411, TYR A:523
20.	Garcimangosone D	-6.70	12.33	4	ASP A:453, TYR A:520, LYS A:511, GLN A:384
21	Mangostanol	-6.47	17.95	1	GLN A:384
22	Euxanthone	-6.21	27.99	4	TYR A:520, GLN A:281, ASP A:453, LYS A:454
23	Mangostenol	-5.57	83.09	-	-

## LAMPIRAN 28

### HASIL VISUALISASI RESIDU ASAM AMINO SENYAWA UJI DARI BUAH SIRSAK (*Annona muricata* L)

Tabel V.12

Hasil visualisasi residu asam amino senyawa buah sirsak

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu M$ )	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
1.	Dihidrokaemferol hexoside	-7.05	6.76	5	GLN A:411, HIS A:383, TYR A:520, GLN A:384, GLN A:281
2.	Nornuceferine	-8.45	0.638	1	ASP A:415
3.	Asimilobine	-8.20	0.639	2	GLN A:384, TYR A:520
5.	5 Caffeoylequinic	-6.55	15.76	2	TYR A:520, ASP A:415
6.	P-coumaric acid	-5.75	60.97	2	ASP A:415, TYR A:520
7.	Annonie	-4.48	517.54	1	ASP A:453

## LAMPIRAN 29

### HASIL VISUALISASI RESIDU ASAM AMINO SENYAWA UJI DARI TANAMAN DAUN SALAM (*Syzygium polyntha*)

Tabel V.13

Hasil visualisasi residu asam amino senyawa daun salam

No	Nama Senyawa	$\Delta G$ (kkal/mol)	Nilai KI ( $\mu M$ )	Ikatan Hidrogen	Residu Asam Amino
1.	Beta-tocopherol	-8.44	0.651	1	ASP A:453
2.	Alfa-tocopherol	-8.18	1.02	1	ASP A:453
3.	Gama-tocopherol	-8.11	1.14	2	TYR A:282, GLN A:376
4.	Squalene	-6.68	12.60	-	-
5.	Delta-cadinene	-6.53	16.45	-	-
6.	Nerolidol	-6.50	17.31	1	TYR A:520
7.	Humulene exopide II	-6.46	18.34	1	GLN A:281
8.	Valencene	-6.40	20.48	-	-
9.	Isopropenyl	-6.29	24.40	-	-
10.	Alfa-cubebene	-6.26	25.96	-	-
11.	Linalool	-5.27	138.22	3	GLN A:281, LYS A:511, TYR A:520
12.	Alfa-pinene	-4.86	271.90	-	-
13.	Azulene	-4.43	564.81	-	-
14.	Octanol	-4.42	573.28	2	TYR A:520, LYS A:511
15.	Phyton	+2.04	-	5	THR A:282, GLN A:281, LYS A:511, ALA A:354, TYR A:520

## LAMPIRAN 30

**HASIL SIFAT FISIKOKIMIA SENYAWA UJI DARI  
TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens*)**

**Tabel V.14**  
Hasil penelitian lipinski rule of five

No	Senyawa/Ligan Uji	Donor Hidrogen	Akseptor Hidrogen	Log P	Bobot Molekul (mg/mol)	Memenuhi Syarat/Tidak Memenuhi Syarat
1.	Cnolidine	0	2	2.68	194	Memenuhi
2.	Cis-neocnolidine	0	2	2.82	194	Memenuhi
3.	Trans-Neocnolidine	0	0	2.82	194	Memenuhi
4.	Buthylhexahydro phthaladine	0	2	2.90	196	Memenuhi
5.	Z-Ligustilide	0	0	2.87	190	Memenuhi
6.	Beta-caryophyllene	0	0	4.75	204	Memenuhi
7.	Senkyunolidine	0	0	2.74	192	Memenuhi
8.	E-ligustilide	0	2	2.87	190	Memenuhi
9.	Z-burylidinephthalid ine	0	0	2.76	188	Memenuhi
10.	Beta-selinene	0	0	4.72	204	Memenuhi
11.	Alfa-selinene	0	0	2.99	136	Memenuhi
12.	Buthylphthaladin e	0	2	2.85	190	Memenuhi
13.	Alfa-humulene	0	0	5.03	204	Memenuhi
14.	Terpinene-4-01	1	0	2.50	154	Memenuhi
15.	Phthalides	5	0	1.12	134	Memenuhi

**LAMPIRAN 30  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.14**  
Hasil penelitian lipinski rule of five

No	Senyawa/Ligan Uji	Donor Hidrogen	Akseptor Hidrogen	Log P	Bobot Molekul (mg/mol)	Memenuhi Syarat/Tidak Memenuhi Syarat
16.	Alfa-pinene	0	0	2.99	136	
17.	Camphere	0	0	2.99	136	Memenuhi
18.	Beta-pinene	0	0	2.99	136	Memenuhi
19.	Limonene	0	0	3.30	136	Memenuhi
20.	P-cymene	0	0	-0.05	312	Memenuhi
21.	Gama-terpinene	0	0	3.30	136	Memenuhi
22.	Sabrinene	0	0	2.99	136	Memenuhi
23.	Alfa-thejene	0	0	2.99	136	Memenuhi
24.	Mycerene	0	0	3.47	136	Memenuhi
25.	3-methylbutanal	0	1	1.23	86	Memenuhi
26.	2-methylbutanal	0	1	1.23	36	Memenuhi
27.	2-methylhexana	0	0	2.82	100	Memenuhi

## LAMPIRAN 31

**HASIL SIFAT FISIKOKIMIA SENYAWA UJI DARI KULIT  
BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L)**

Tabel V.15

Hasil penelitian lipinski rule of five

No	Senyawa/Ligan Uji	Donor Hidrogen	Akseptor Hidrogen	Log P	Bobot Molekul (mg/mol)	Memenuhi Syarat/Tidak Memenuhi Syarat
1.	Tovophyllin	3	6	6.34	642	Tidak Memenuhi
2.	Beta-mangostin	0	6	0.00	396	Memenuhi
3.	Garcinone D	4	7	4.36	428	Memenuhi
4.	Garcinone A	0	5	0.00	356	Memenuhi
5.	Garcinone B	0	6	0.00	372	Memenuhi
6.	3-Isomangostin	0	6	0.18	384	Memenuhi
7.	Mangostenol	4	7	4.13	426	Memenuhi
8.	Calabaxanthone	0	5	0.69	368	Memenuhi
9.	Mangostanol	3	7	4.02	426	Memenuhi
10.	Gama-mangostin	0	6	0.00	372	Memenuhi
11.	Alfa-mangostin	5	6	-0.05	312	Memenuhi
12.	Garcinone C	5	7	4.05	414	Memenuhi
13.	Mangostinone	3	5	5.37	380	Memenuhi
14.	Garcinone E	4	6	6.37	464	Memenuhi
15.	Garcimangosone D	0	6	0.00	372	Memenuhi
16.	Demethylcalabaxanthone	0	5	0.25	356	Memenuhi

**LAMPIRAN 31  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.15**  
Hasil penelitian lipinski rule of five

No	Senyawa/Ligan Uji	Donor Hidrogen	Akseptor Hidrogen	Log P	Bobot Molekul (mg/mol)	Memenuhi Syarat/Tidak Memenuhi Syarat
17.	Smeatxanthone A	0	6	-0.70	372	Memenuhi
18.	1-Isomangostin	0	6	0.00	384	Memenuhi
19.	Gartanin	4	6	4.86	396	Memenuhi
20.	8-Deoxygartanin	0	5	0.00	356	Memenuhi
21.	Cuadroxanthone	0	5	0.07	308	Memenuhi
22.	Macluraxanthone	3	6	4.78	394	Memenuhi
23.	Trapezifolixanthone	5	6	-0.05	312	Memenuhi
24.	BR Xanthone A	5	6	-0.05	312	Memenuhi
25.	Euxanthone	0	4	-0.65	220	Memenuhi

### LAMPIRAN 32

#### SIFAT FISIKOKIMIA SENYAWA UJI DARI BUAH SIRSAK (*Annona muricata* L)

Tabel V.16

Hasil penelitian lipinski rule of five

No	Senyawa/Ligan Uji	Donor Hidrogen	Akseptor Hidrogen	Log P	Bobot Molekul (mg/mol)	Memenuhi Syarat/Tidak Memenuhi Syarat
1	Nornuceferine	1	3	3.11	281	Memenuhi
2	Annonie	1	3	2.82	265	Memenuhi
3	Asimilobine	2	3	2.81	267	Memenuhi
4	Dihidrokaemferol hexoside	4	6	1.48	288	Memenuhi
5	1.5 Caffeoylquinic	6	9	-0.64	354	Memenuhi
6	P-coumunic acid	2	3	1.49	164	Memenuhi

## LAMPIRAN 33

**HASIL SIFAT FISIKOKIMIA SENYAWA UJI DARI  
TANAMAN DAUN SALAM (*Syzigium polyntha*)**

Tabel V.17

Hasil penelitian lipinski rule of five

No	Senyawa/Ligan Uji	Donor Hidrogen	Akseptor Hidrogen	Log P	Bobot Molekul (mg/mol)	Memenuhi Syarat/Tidak Memenuhi Syarat
1.	Alfa-tocopherol	0	3	9.05	472	Memenuhi
2.	Squalene	0	0	10.60	410	Memenuhi
3.	Gama-tocopherol	1	2	8.53	416	Memenuhi
4.	Beta-tocopherol	1	2	8.53	416	Memenuhi
5.	Valencene	0	0	4.72	204	Memenuhi
6.	Phyton	1	1	6.36	296	Memenuhi
7.	Humulene exopide II	0	0	4.72	204	Memenuhi
8.	Delta-cadinene	0	0	4.72	204	Memenuhi
9.	Isoprophenyl	0	0	4.86	204	Memenuhi
10.	Alfa-cubebene	0	0	4.27	204	Memenuhi
11.	Nerolidol	1	1	4.39	222	Memenuhi
12.	Linalool	1	1	2.66	154	Memenuhi
13.	Alfa-pinene	0	0	2.99	136	Memenuhi
14.	Azulene	0	0	2.45	125	Memenuhi
15.	Octanol	0	1	2.54	128	Memenuhi

## LAMPIRAN 34

**HASIL UJI Pre-ADMET (ABSORPSI DAN DISTRIBUSI)  
SENYAWA UJI DARI TANAMAN SELEDRI  
(*Apium graveolens*)**

Tabel V.18

Hasil uji Pre-ADMET senyawa seledri

No	Nama Senyawa	Absorpsi		Distribusi Plasma Protein Binding
		CaCo-2 Cell (nm sec <sup>-1</sup> )	HIA (%)	
1.	Cnildine	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
2.	Cis-neocnildine	47.94 <sup>b</sup>	82.96 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
3.	Trans-Neocnildine	47.94 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
4.	Buthylhexahydrophthaladine	23.49 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
5.	Z-Ligustilide	47.46 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
6.	Beta-caryophyllene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
7.	Senkyunolidine	47.53 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
8.	E-ligustilide	47.46 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
9.	Z-burylidinephthalidone	47.11 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
10.	Beta-selinene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
11.	Alfa-selinene	23.63 <sup>b</sup>	56.91 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>
12.	Buthylphthaladine	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
13.	Alfa-humulene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
14.	Terpinene-4-ol	50.80 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>

**LAMPIRAN 34  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.18**  
Hasil uji Pre-ADMET senyawa seledri

No	Nama Senyawa	Absorpsi		Distribusi Plasma Protein Binding
		CaCo-2 Cell (nm sec <sup>-1</sup> )	HIA (%)	
15.	Phthalides	22.09 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	13.09 <sup>b</sup>
16.	Alfa-pinene	52.32 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
17.	Camphere	23.49 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
18.	Beta-pinene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
19.	Limonene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
20.	P-cymene	23.43 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
21.	Gama-terpinene	23.64 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
22.	Sabrinene	23.49 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	60.97 <sup>b</sup>
23.	Alfa-thejene	23.69 <sup>b</sup>	56.21 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>
24.	Mycerene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
25.	3-methylbutanal	24.72 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	81.70 <sup>b</sup>
26.	2-methylbutanal	24.73 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	84.64 <sup>b</sup>
27.	2-methylhexana	22.30 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>

## LAMPIRAN 35

**HASIL UJI Pre-ADMET (ABSORPSI DAN DISTRIBUSI)  
SENYAWA UJI DARI KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia  
mangostana* L)**

Tabel V.19

Hasil uji Pre-ADMET senyawa kulit buah manggis

No	Nama Senyawa	Absorpsi		Distribusi Plasma Protein Binding
		CaCo-2 Cell (nm sec <sup>-1</sup> )	HIA (%)	
1.	Tovophyllin	48.37 <sup>b</sup>	93.70 <sup>a</sup>	98.90 <sup>a</sup>
2.	Beta-mangostin	41.93 <sup>b</sup>	94.85 <sup>a</sup>	98.24 <sup>a</sup>
3.	Garcinone D	-18.06 <sup>c</sup>	90.79 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
4.	Garcinone A	20.25 <sup>b</sup>	91.78 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
5.	Garcinone B	19.73 <sup>b</sup>	87.82 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
6.	3-Isomangostin	37.50 <sup>b</sup>	94.31 <sup>a</sup>	92.99 <sup>a</sup>
7.	Mangostenol	16.79 <sup>b</sup>	86.59 <sup>a</sup>	91.61 <sup>a</sup>
8.	Calabaxanthone	41.38 <sup>b</sup>	96.13 <sup>a</sup>	93.33 <sup>a</sup>
9.	Mangostanol	41.39 <sup>b</sup>	94.30 <sup>a</sup>	91.59 <sup>a</sup>
10.	Gama-mangostin	18.27 <sup>b</sup>	87.25 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
11.	Alfa-mangostin	20.69 <sup>b</sup>	91.81 <sup>a</sup>	96.61 <sup>a</sup>
12.	Garcinone C	19.74 <sup>b</sup>	87.04 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
13.	Mangostinone	10.42 <sup>b</sup>	91.39 <sup>a</sup>	98.52 <sup>a</sup>
14.	Garcinone E	19.80 <sup>b</sup>	90.42 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
15.	Garcimangosone D	6.22 <sup>b</sup>	42.75 <sup>b</sup>	69.53 <sup>b</sup>

**LAMPIRAN 35  
(LANJUTAN)**

**Tabel V.19**

Hasil uji Pre-ADMET senyawa kulit buah manggis

No	Nama Senyawa	Absorpsi		Distribusi Plasma Protein Binding
		CaCo-2 Cell (nm sec <sup>-1</sup> )	HIA (%)	
16.	Demethylcalabaxanthone	17.63 <sup>b</sup>	94.35 <sup>a</sup>	95.63 <sup>a</sup>
17.	Smeatxanthone A	15.57 <sup>b</sup>	87.25 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
18.	1-Isomangostin	38.8 <sup>b</sup>	94.31 <sup>a</sup>	93.28 <sup>a</sup>
19.	Gartanin	14.25 <sup>b</sup>	86.45 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
20.	8-Deoxygartanin	10.75 <sup>b</sup>	91.78 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
21.	Cuadroxanthone	7.36 <sup>b</sup>	93.52 <sup>a</sup>	96.73 <sup>a</sup>
22.	Macluraxanthone	25.62 <sup>b</sup>	93.96 <sup>a</sup>	96.14 <sup>a</sup>
23.	Trapezifolixanthone	14.57 <sup>b</sup>	94.34 <sup>a</sup>	97.24 <sup>a</sup>
24.	BR Xanthone A	31.96 <sup>b</sup>	94.08 <sup>a</sup>	93.01 <sup>a</sup>
25.	Euxanthone	0.21 <sup>c</sup>	91.86 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>

### LAMPIRAN 36

#### HASIL UJI Pre-ADMET (ABSORBSI DAN DISTRIBUSI) SENYAWA UJI DARI BUAH SIRSAK (*Annona muricata L*)

Tabel V.20

Hasil uji Pre-ADMET senyawa buah sirsak

No	Nama Senyawa	Absorbsi		Distribusi Plasma Protein Binding
		CaCo-2 Cell (nm sec <sup>-1</sup> )	HIA (%)	
1.	Nornuceferine	26.81 <sup>b</sup>	92.89 <sup>a</sup>	36.96 <sup>b</sup>
2.	Annonie	54.39 <sup>b</sup>	96.44 <sup>a</sup>	36.77 <sup>b</sup>
3.	Asimilobine	47.68 <sup>b</sup>	96.49 <sup>a</sup>	35.56 <sup>b</sup>
4.	Dihidrokaemferol hexoside	20.47 <sup>b</sup>	43.17 <sup>b</sup>	62.76 <sup>b</sup>
5.	1.5 Caffeyolquinic	9.56 <sup>b</sup>	77.83 <sup>a</sup>	89.67 <sup>b</sup>
6.	P-coumunic acid	21.10 <sup>b</sup>	92.09 <sup>a</sup>	63.05 <sup>b</sup>

### LAMPIRAN 37

#### HASIL UJI Pre-ADMET (ABSORBSI DAN DISTRIBUSI) SENYAWA UJI DARI TANAMAN DAUN SALAM (*Syzigium polyntha*)

Tabel V.21

Hasil uji Pre-ADMET senyawa daun salam

No	Nama Senyawa	Absorpsi		Distribusi Plasma Protein Binding
		CaCo-2 Cell (nm sec <sup>-1</sup> )	HIA (%)	
1.	Alfa-tocopherol	74.19 <sup>a</sup>	98.81 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
2.	Squalene	23.40 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
3.	Gama-tocopherol	27.93 <sup>b</sup>	97.80 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
4.	Beta-tocopherol	27.93 <sup>b</sup>	97.80 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
5.	Valencene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
6.	Phyton	-37.62 <sup>c</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
7.	Humulene exopide II	55.08 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
8.	Delta-cadinene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
9.	Isopropenyl	23.49 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
10.	Alfa-cubebene	23.63 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
11.	Nerolidol	4.91 <sup>c</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
12.	Linalool	29.35 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
13.	Alfa-pinene	52.32 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
14.	Azulene	23.44 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>
15.	Octanol	29.52 <sup>b</sup>	100 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>

#### Keterangan :

**HIA (Human Intestinal Absorpsi)** = Absorpsi a : 70-100% well absorpsi

Absorpsi b : 20-70% moderately

Absorpsi c : 0-20% poorly

**In Vitro CaCo-2 cell permeability** = a : > 70 higher permeability

b : 4-70 medium permeability

c : < 4 low permeability

**Distribui Plasma Protein Binding** = > 90 strongly bound

< 90 meakly bound

### LAMPIRAN 38

#### HASIL UJI TOKSISITAS SENYAWA UJI DARI TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens*)

Tabel V.22

Hasil uji toksisitas senyawa seledri

No	Nama Senyawa	Mutagenik	Karsinogenik
1.	Cnildine	Non Mutagenik	Negatif
2.	Cis-neocnildine	Non Mutagenik	Positif
3.	Trans-Neocnildine	Mutagenik	Positif
4.	Buthylhexahydrophthaladine	Mutagenik	Negatif
5.	Z-Ligustilide	Mutagenik	Positif
6.	Beta-caryophyllene	Mutagenik	Negatif
7.	Senkyunolidine	Mutagenik	Positif
8.	E-liguistilide	Mutagenik	Positif
9.	Z-burylidinephhalidine	Mutagenik	Positif
10.	Beta-selinene	Mutagenik	Negatif
11.	Alfa-selinene	Mutagenik	Negatif
12.	Buthylphthaladine	Mutagenik	Positif
13.	Alfa-humulene	Non Mutagenik	Positif
14.	Terpinene-4-01	Mutagenik	Positif
15.	Phthalides	Mutagenik	Positif
16.	Alfa-pinene	Mutagenik	Negatif

**LAMPIRAN 38****(LANJUTAN)****Tabel V.22**

Hasil uji toksisitas senyawa seledri

<b>No</b>	<b>Nama Senyawa</b>	<b>Mutagenik</b>	<b>Karsinogenik</b>
17.	Camphere	Mutagenik	Negatif
18.	Beta-pinene	Mutagenik	Negatif
19.	Limonene	Mutagenik	Negatif
20.	P-cymene	Mutagenik	Positif
21.	Gama-terpinene	Mutagenik	Positif
22.	Sabrinene	Mutagenik	Negatif
23.	Alfa-thejene	Mutagenik	Negatif
24.	Mycerene	Mutagenik	Negatif
25.	3-methylbutanal	Mutagenik	Negatif
26.	2-methylbutanal	Mutagenik	Negatif
27.	2-methylhexana	Mutagenik	Negatif

### LAMPIRAN 39

## HASIL UJI TOKSISITAS SENYAWA UJI DARI KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L)

Tabel V.23

Hasil uji toksisitas senyawa kulit buah manggis

No	Nama Senyawa	Mutagenik	Karsinogenik
1.	Tovophyllin	Mutagenik	Negatif
2.	Beta-mangostin	Non Mutagenik	Positif
3.	Garcinone D	Non Mutagenik	Negatif
4.	Garcinone A	Non Mutagenik	Negatif
5.	Garcinone B	Non Mutagenik	Negatif
6.	3-Isomangostin	Non Mutagenik	Negatif
7.	Mangostenol	Mutagenik	Positif
8.	Calabaxanthone	Non Mutagenik	Negatif
9.	Mangostanol	Non Mutagenik	Positif
10.	Gama-mangostin	Non Mutagenik	Negatif
11.	Alfa-mangostin	Non Mutagenik	Negatif
12.	Garcinone C	Non Mutagenik	Negatif
13.	Mangostinone	Non Mutagenik	Positif
14.	Garcinone E	Non Mutagenik	Positif
15.	Garcimangosone D	Mutagenik	Negatif
16.	Demethylcalabaxanthone	Non Mutagenik	Negatif
17.	Smeatxanthone A	Mutagenik	Positif
18.	1-Isomangostin	Non Mutagenik	Negatif
19.	Gartanin	Non Mutagenik	Positif
20.	8-Deoxygartanin	Non Mutagenik	Negatif
21.	Cuadroxanthone	Mutagenik	Negatif
22.	Macluraxanthone	Mutagenik	Positif
23.	Trapezifolixanthone	Non Mutagenik	Negatif
24.	BR Xanthone A	Non Mutagenik	Negatif
25.	Euxanthone	Mutagenik	Negatif

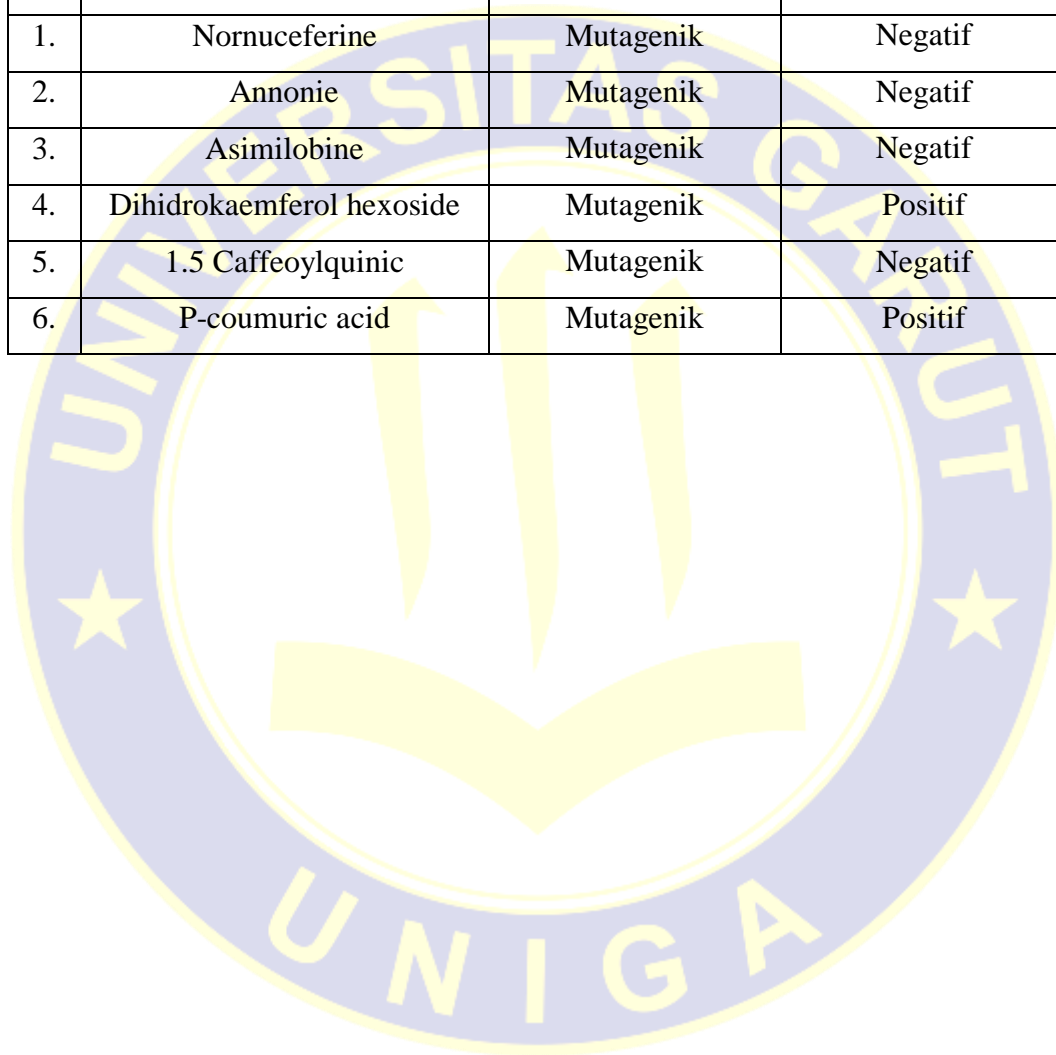
## LAMPIRAN 40

### HASIL UJI TOKSISITAS SENYAWA UJI DARI BUAH SIRSAK (*Annona muricata* L)

**Tabel V.24**

Hasil uji toksisitas senyawa buah sirsak

No	Nama Senyawa	Mutagenik	Karsinogenik
1.	Nornuceferine	Mutagenik	Negatif
2.	Annonie	Mutagenik	Negatif
3.	Asimilobine	Mutagenik	Negatif
4.	Dihidrokaemferol hexoside	Mutagenik	Positif
5.	1.5 Caffeoylquinic	Mutagenik	Negatif
6.	P-coumuriic acid	Mutagenik	Positif



## LAMPIRAN 41

### HASIL UJI TOKSISITAS DARI TANAMAN DAUN SALAM (*Syzigium polyntha*)

Tabel V.25

Hasil uji toksisitas senyawa daun salam

No	Nama Senyawa	Mutagenik	Karsinogenik
1.	Alfa-tocopherol	Non Mutagenik	Negatif
2.	Squalene	Mutagenik	Positif
3.	Gama-tocopherol	Non Mutagenik	Negatif
4.	Beta-tocopherol	Non Mutagenik	Negatif
5.	Valencene	Mutagenik	Negatif
6.	Phyton	Non Mutagenik	Positif
7.	Humulene exopide II	Non Mutagenik	Positif
8.	Delta-cadinene	Mutagenik	Negatif
9.	Isoprophenyl	Mutagenik	Negatif
10.	Alfa-cubebene	Non Mutagenik	Negatif
11.	Nerolidol	Mutagenik	Negatif
12.	Linalool	Mutagenik	Negatif
13.	Alfa-pinene	Mutagenik	Negatif
14.	Azulene	Mutagenik	Positif
15.	Octanol	Non Mutagenik	Negatif