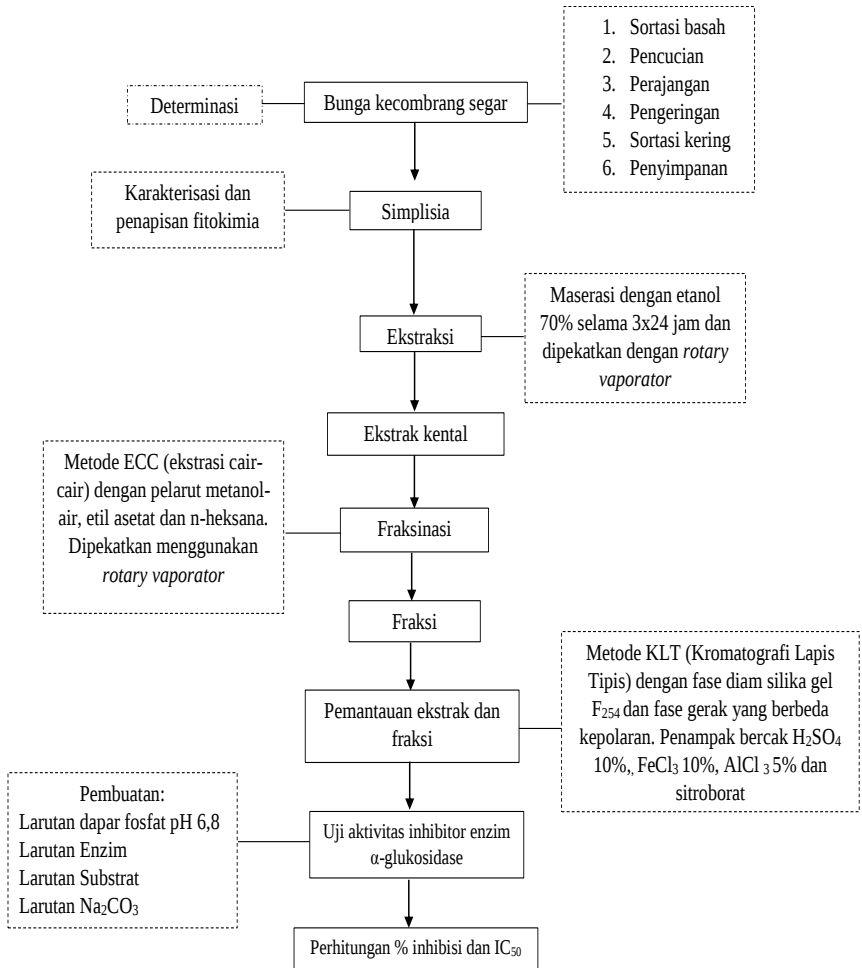


LAMPIRAN

Lampiran A. Alur Penelitian



Lampiran B. Hasil Determinasi



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: (022) 251.1575, 250.0258, Fax (022) 253.4107

e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 5264/11.CO2.2/PL./2018.
Hal : Determinasi tumbuhan

1 November 2018

Kepada Yth.
Ketua
Sekolah Tinggi Farmasi Bandung
Jalan Soekarno Hatta no. 754
Bandung

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 1208/WKI-S1/X/2018 tanggal 17 Oktober 2018 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Riani Anggarita (NPM : 11151078), adalah :

- | | | |
|----------------------|---|--|
| Divisi | : | Magnoliophyta |
| Kelas | : | Liliopsida (Monocots) |
| Anak kelas | : | Zingiberidae |
| Bangsa | : | Zingiberales |
| Nama suku / familia | : | Zingiberaceae |
| Nama jenis / species | : | <i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M. Sm. |
| Sinonim | : | <i>Elestaria spectiosa</i> Blume, <i>Alpinia elatior</i> Jack |
| Nama umum | : | Honje, kecombrang (Indonesia) |
| Buku acuan | : | 1. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. pp. Xiii – Xviii.
2. Newman, M., Lhuillier, A., & Poulsen, A.D. 2004. Checklist of the Zingiberaceae of Malesia. BLUMEA Supplement. 16: 1 – 163.
3. Poulsen, A.D. 2007. <i>Etlingera</i> Giseke of Java. Gardens' Bulletin Singapore. 59 (1&2): 145 – 172. |

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Dekan Bidang Sumber Daya,

Dr. Ir. Irena Wati
NIP. 196205071988032001

Tembusan :
Dekan SITH ITB, sebagai laporan

Lampiran C. Perhitungan Pembuatan Larutan Uji

1. Pembuatan Dapar Fosfat pH 6,8

- Farmakope Indonesia III, Hal 755 :

Dapar Fosfat pH 6,8 dibuat dengan cara mencampur 50 mL kalium dihidrogen fosfat (KH_2PO_4) 0,2 M dengan 22,4 mL natrium hidroksida (NaOH) 0,2 N dan diencerkan dengan air bebas CO_2 P secukupnya hingga 200 mL

- KH_2PO_4 0,2 M

$$M = \frac{g}{Mr} \times \frac{1000}{mL}$$

$$g = \frac{M \times Mr \times mL}{1000}$$

$$g = \frac{0,2 \times 136,08 \times 100}{1000}$$

$$g = 2,7216 \text{ g dilarutkan dalam aquadest ad 100 mL.}$$

- NaOH 0,2 N

$$N = \frac{g}{BE} \times \frac{1000}{mL}$$

$$g = \frac{N \times BE \times mL}{1000}$$

$$g = \frac{0,2 \times 40 \times 100}{1000}$$

$$g = 0,8 \text{ g dilarutkan dalam aquadest ad 100 mL}$$

2. Pembuatan Na_2CO_3 0,2 M

$$M = \frac{g}{Mr} \times \frac{1000}{mL}$$

$$g = \frac{M \times Mr \times 100}{1000}$$

$$g = \frac{0,2 \times 106,99 \times 100}{1000}$$

$$g = 2,11 \text{ g dilarutkan dalam dapar fosfat pH 6,8 ad 100 mL.}$$

3. Pembuatan Larutan Enzim α -Glukosidase

Spesifikasi : 6,9 mg solid ; 14,5 U/mg solid

$$\text{Unit} = \frac{6,9 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 14,5 \text{ U/mg} = 100,05 \text{ U dilarutkan dalam } 1 \text{ mL dapar}$$

Dibuat enzim 10 U/mL

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$V_1 \times 100,05 \text{ U/mL} = 1000 \mu\text{L} \times 10 \text{ U/mL}$$

$$V_1 = 99 \mu\text{L ditambahkan } 901 \mu\text{L dapar pH } 6,8$$

Kemudian enzim 10 U/mL diencerkan menjadi beberapa konsentrasi 0,2 – 0,8 U/mL.

4. Substrat pNPG 15 mM

Spesifikasi: Mr (301,25)

$$\text{Mg} = \frac{\text{mM} \times \text{Mr} \times \text{mL}}{1000}$$

$$\text{Mg} = \frac{15 \times 301,25 \times 3}{1000}$$

$$\text{Mg} = 13,556 \text{ mg, dilarutkan dalam } 3 \text{ mL dapar pH } 6,8$$

Lampiran D. Hasil Optimasi Konsentrasi Enzim

Konsentrasi (U/mL)	Kontrol (K)	Blanko Kontrol (BK)	Absorbansi
0,2	0,271	0,065	0,206
0,3	0,646		0,581
0,4	0,862		0,797
0,5	1,673		1,608
0,6	1,968		1,903
0,7	2,212		2,147
0,8	3,755		3,690

Lampiran E. Perhitungan Penghambatan Aktivitas Enzim α -Glukosidase

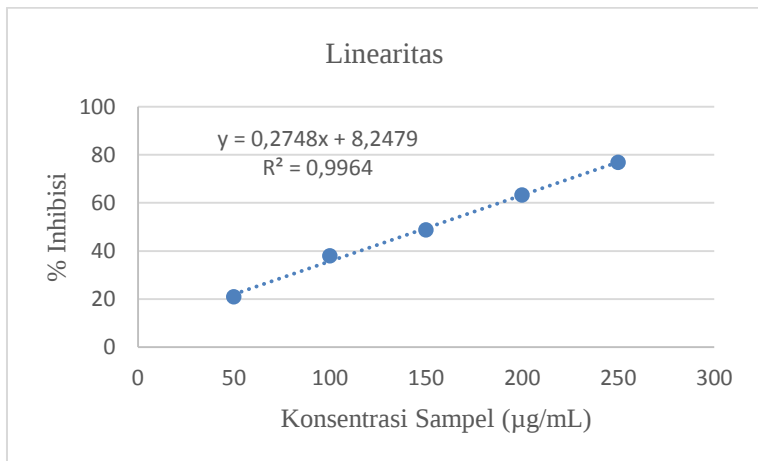
Tabel 1. Penghambatan Enzim α - Glukosidase oleh Ekstrak

Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi Sampel (S)	Absorbansi Blanko Sampel (BS)	Absorbansi S – BS	% Inhibisi	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)
50	0,766	0,072	0,694	20,776	151,94
100	0,617	0,073	0,544	37,900	
150	0,525	0,075	0,450	48,630	
200	0,410	0,087	0,323	63,185	
250	0,293	0,090	0,203	76,826	
Kontrol	0,938	0,062	0,876		

Keterangan :

% Inhibisi = (Absorbansi Kontrol - (S-BS)) / Absorbansi Kontrol

IC₅₀ = (y-a)/b



Gambar kurva nilai inhibisi terhadap konsentrasi ekstrak

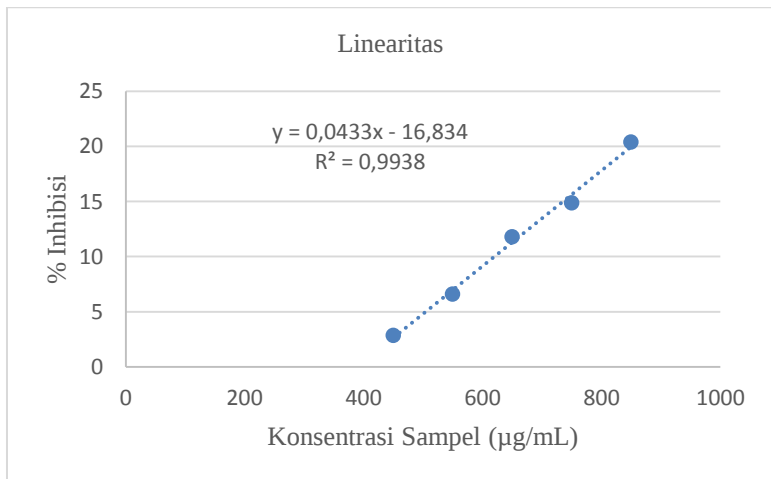
Tabel 2. Penghambatan Enzim α - Glukosidase oleh Fraksi n-Heksan

Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi Sampel (S)	Absorbansi Blanko Sampel (BS)	Absorbansi S – BS	% Inhibisi	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)
450	1,015	0,133	0,882	2,863	1543,51
550	0,999	0,151	0,848	6,608	
650	0,964	0,163	0,801	11,784	
750	0,948	0,175	0,773	14,868	
850	0,909	0,186	0,723	20,374	
Kontrol	0,968	0,060	0,908		

Keterangan :

% Inhibisi = (Absorbansi Kontrol - (S-BS)) / Absorbansi Kontrol

IC₅₀ = (y-a)/b



Gambar kurva nilai inhibisi terhadap konsentrasi fraksi n-Heksan

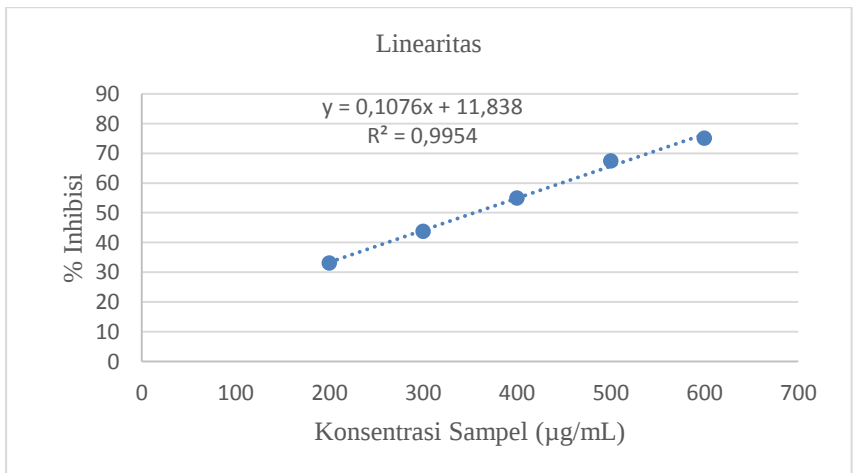
Tabel 3. Penghambatan Enzim α - Glukosidase oleh Fraksi Etil Asetat

Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi Sampel (S)	Absorbansi Blanko Sampel (BS)	Absorbansi S – BS	% Inhibisi	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)
200	0,704	0,118	0,586	33,105	354,67
300	0,630	0,137	0,493	43,779	
400	0,555	0,160	0,395	54,966	
500	0,469	0,184	0,285	67,466	
600	0,429	0,210	0,219	75,057	
Kontrol	0,938	0,062	0,876		

Keterangan :

% Inhibisi = (Absorbansi Kontrol - (S-BS)) / Absorbansi Kontrol

IC₅₀ = (y-a)/b



Gambar kurva nilai inhibisi terhadap konsentrasi fraksi etil asetat

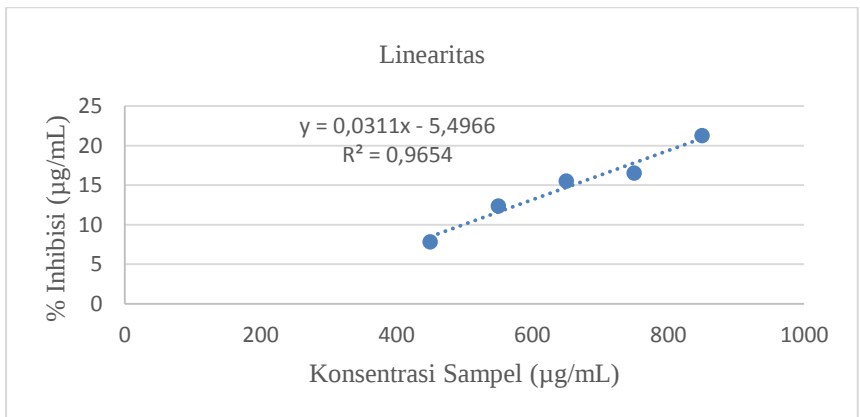
Tabel 4. Penghambatan Enzim α - Glukosidase oleh Fraksi Metanol Air

Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi Sampel (S)	Absorbansi Blanko Sampel (BS)	Absorbansi S – BS	% Inhibisi	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)
450	0,929	0,092	0,837	7,819	1784,46
550	0,889	0,093	0,796	12,335	
650	0,861	0,094	0,767	15,529	
750	0,856	0,098	0,756	16,520	
850	0,816	0,101	0,715	21,256	
Kontrol	0,968	0,060	0,876		

Keterangan :

% Inhibisi = (Absorbansi Kontrol - (S-BS)) / Absorbansi Kontrol

IC₅₀ = (y-a)/b



Gambar kurva nilai inhibisi terhadap konsentrasi fraksi Metanol Air

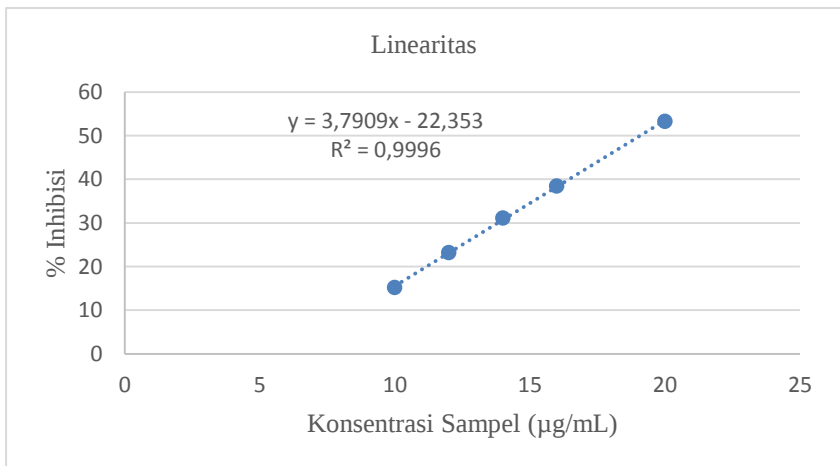
Tabel 5. Penghambatan Enzim α - Glukosidase oleh Akarbose

Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi Sampel (S)	Absorbansi Blanko Sampel (BS)	Absorbansi S – BS	% Inhibisi	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)
10	0,689	0,071	0,618	15,226	19,08
12	0,625	0,065	0,560	23,182	
14	0,568	0,066	0,502	31,139	
16	0,518	0,069	0,449	38,409	
20	0,410	0,069	0,341	53,224	
Kontrol	0,797	0,068	0,729		

Keterangan :

% Inhibisi = (Absorbansi Kontrol - (S-BS)) / Absorbansi Kontrol

IC₅₀ = (y-a)/b

**Gambar kurva nilai inhibisi terhadap konsentrasi Akarbose**