



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Hasil Penelitian



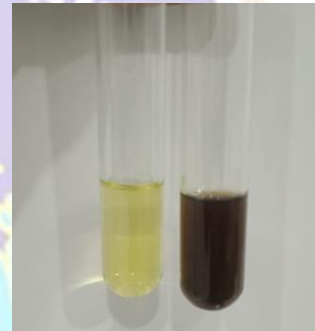
a. Proses pencucian bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*)



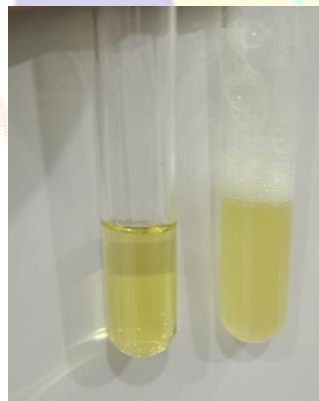
b. Bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) yang sudah diberihkan



c. Proses dan hasil maserasi



d. Hasil skrining fitokimia senyawa fenol



e. Hasil skrining fitokimia senyawa flavonoid



f. Proses evaporasi



g. Hasil uji aktivitas antioksidan



Lampiran 2. Hasil Identifikasi Tanaman



LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
(*INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES*)
PUSAT PENELITIAN KONSERVASI TUMBUHAN DAN KEBUN RAYA
(*Research Center For Plant Conservation And Botanic Gardens*)
Jalan Ir. H. Juanda No. 13, PO Box 309 Bogor 16003, Indonesia
Telepon +62 251 8322187; +62 251 8322220 Faximili +62 251 8322187

Nomor : B- 1558 /IPH.3/KS/XII/2020
Sifat : -
Lamp. : -
Perihal : Identifikasi tanaman

Bogor, 3 Desember 2020

Yth. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
Wakil Dekan I,
Fak. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
Bali 81116

Menindak lanjuti surat Saudara Nomor 982/UN48.9.1/TU/2020 tanggal 20 November 2020, dengan ini kami sampaikan hasil identifikasi berupa tanaman; akar, batang, daun dan buah yang dikirim ke Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya – LIPI oleh :

N a m a : Silvi Yatunnairoh
N P M : 1713081010
Prodi : Kimia

adalah dari jenis *Hippobroma longiflora* (L.) G.Don (sinonimnya *Isotoma longiflora* (L.) C.Presl), suku Campanulaceae, indonesia: bunga bintang Ki tolod, daun tolod, korejat (Sunda). Kendali, sangkobak (Jawa).

Demikian kami sampaikan dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 3. Perhitungan rendemen ekstrak etanol bunga Ki Tolod

Masa sampel kering = 17,662 gram

Masa ekstrak pekat = 2,496 gram

Perhitungan rendemen ekstrak etanol bunga Ki Tolod sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat sampel kering}} \times 100\% \\ &= \frac{2,496 \text{ gram}}{17,662 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 14,13\%\end{aligned}$$



Lampiran 4. Perhitungan kadar total fenol dalam ekstrak etanol bunga Ki Tolod

Kadar total fenol dalam ekstrak bunga Ki Tolod dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Kadar total fenol} = \frac{c \cdot x \cdot V \cdot FP}{m}$$

Keterangan:

c = konsentrasi total fenol dari kurva standar asam galat (mg/L)

V = volume ekstrak (L)

FP = Faktor pengenceran larutan sampel

m = berat ekstrak (g)

Perhitungan kandungan total fenol didapat dari persamaan regresi asam galat

$y = 0,00992x - 0,04375$ dengan panjang gelombang 750 nm.

Pengulangan 1

$$y = 0,00992x - 0,04375$$

$$0,3716 = 0,0092x - 0,04375$$

$$x = \frac{0,3716 + 0,04375}{0,00992} = 41,87 \text{ ppm}$$

$$\text{Kadar total fenol} = \frac{c \cdot x \cdot V \cdot FP}{m}$$

$$= \frac{41,87 \times 0,01 \times 5}{0,0535} = 39,1308 \text{ mg GAE/g ekstrak}$$

Dengan cara yang sama, maka akan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel hasil pengukuran kadar total fenol

Pengulangan	Hasil Spektrofotometer		Konversi			
	Absorbansi	Konsentrasi	Massa sampel	fp	Volume	Total fenol (mg/g) = Konsentrasi (mg/L) : Massa (g) x (Vol (L) x FP
	Lambda = 750	(mg/L)	(g)		(L)	
1	0,3716	41,870	0,0535	5	0,01	39,1308
2	0,3857	43,291	0,0535	5	0,01	40,4588
3	0,4307	47,828	0,0508	5	0,01	47,0748
Rata-rata Kadar Total Fenol						42,2214

Rata-rata total fenol dalam 3 kali pengulangan

$$= \frac{39,1308 + 40,4588 + 47,0748}{3} = 42,221 \text{ mg GAE/g ekstrak}$$

Lampiran 5. Perhitungan kadar total flavonoid ekstrak metanol bunga Ki Tolod

Kadar total flavonoid dalam ekstrak bunga Ki Tolod dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Kadar total flavonoid} = \frac{c \cdot x \cdot V \cdot FP}{m}$$

Keterangan:

c = konsentrasi total flavonoid dari kurva standar kuersetin (mg/L)

V = volume ekstrak (L)

FP = Faktor pengenceran larutan sampel

m = berat ekstrak (g)

Perhitungan kandungan total flavonoid didapat dari persamaan regresi standar kuersetin

$y = 0,05061x - 0,00555$ dengan panjang gelombang 450 nm.

Pengulangan 1

$y = 0,05061x - 0,00555$

$0,0768 = 0,05061x - 0,00555$

$$x = \frac{0,0768 + 0,00555}{0,05061} = 1,627 \text{ ppm}$$

$$\text{Kadar total flavonoid} = \frac{c \cdot x \cdot V \cdot FP}{m}$$

$$= \frac{1,627 \times 0,01 \times 5}{0,0508} = 1,6013 \text{ mg QE/g ekstrak}$$

Dengan cara yang sama, maka akan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel hasil pengukuran kadar total flavonoid

	Hasil Spektrofotometer		Konversi			
	Absorbansi	Konsentrasi	Massa sampel	fp	Volume	Total flavonoid (mg/g) = Konsentrasi (mg/L) : Massa (g) x (Vol (L) x FP
	Lambda = 450	(mg/L)	(g)		(L)	
1	0,0768	1,627	0,0508	5	0,01	1,6013
2	0,0787	1,665	0,0535	5	0,01	1,5561
3	0,0826	1,742	0,0535	5	0,01	1,6278
Rata-rata kadar Total Flavonoid						1,595

Rata-rata total flavonoid dalam 3 kali pengulangan

$$\frac{1,6013 + 1,5561 + 1,6278}{3} = 1,595 \text{ mg QE/g ekstrak}$$



Lampiran 6. Perhitungan aktivitas antioksidan ekstrak etanol bunga Ki Tolod

Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan

Perhitungan persen inhibisi pada ekstrak metanol bunga Ki Tolod dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Perhitungan \% Inhibisi} = \frac{(\text{ABS blanko} - \text{ABS sampel})}{\text{ABS blanko}} \times 100$$

Larutan Uji

Konsentrasi 6,25 ppm

$$\% \text{Inhibisi} = \frac{(0,2404 - 0,239) \times 100}{0,2404} = 0,58\%$$

Dengan cara yang sama, maka akan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel hasil pengukuran aktivitas antioksidan

Konsentrasi (ppm) Larutan uji 1	Absorbansi Lambda = 515	% inhibisi	Konsentrasi (ppm) Larutan uji 2	Absorbansi Lambda = 515	% inhibisi
Blanko	0,2404		Blanko	0,244	
6,25	0,239	0,58	6,25	0,2369	2,91
12,50	0,2208	8,15	12,50	0,2181	10,61
25,00	0,1995	17,01	25,00	0,1981	18,81
50,00	0,1555	35,32	50,00	0,1589	34,88
100,00	0,0956	60,23	100,00	0,0952	60,98

Nilai %inhibisi yang didapatkan kemudian dihitung nilai IC_{50} melalui persamaan regresi $y = 0,6014x + 2,3344$.

$$y = 50$$

$$x = IC_{50}$$

$$x = \frac{50 - 2,3344}{0,6014} = 79,26$$

$$IC_{50} = 79,26$$

Dengan perhitungan yang sama akan didapatkan nilai IC_{50} uji ke II sebesar 80,09 yang kemudian diratakan menjadi IC_{50} 79,67 ppm