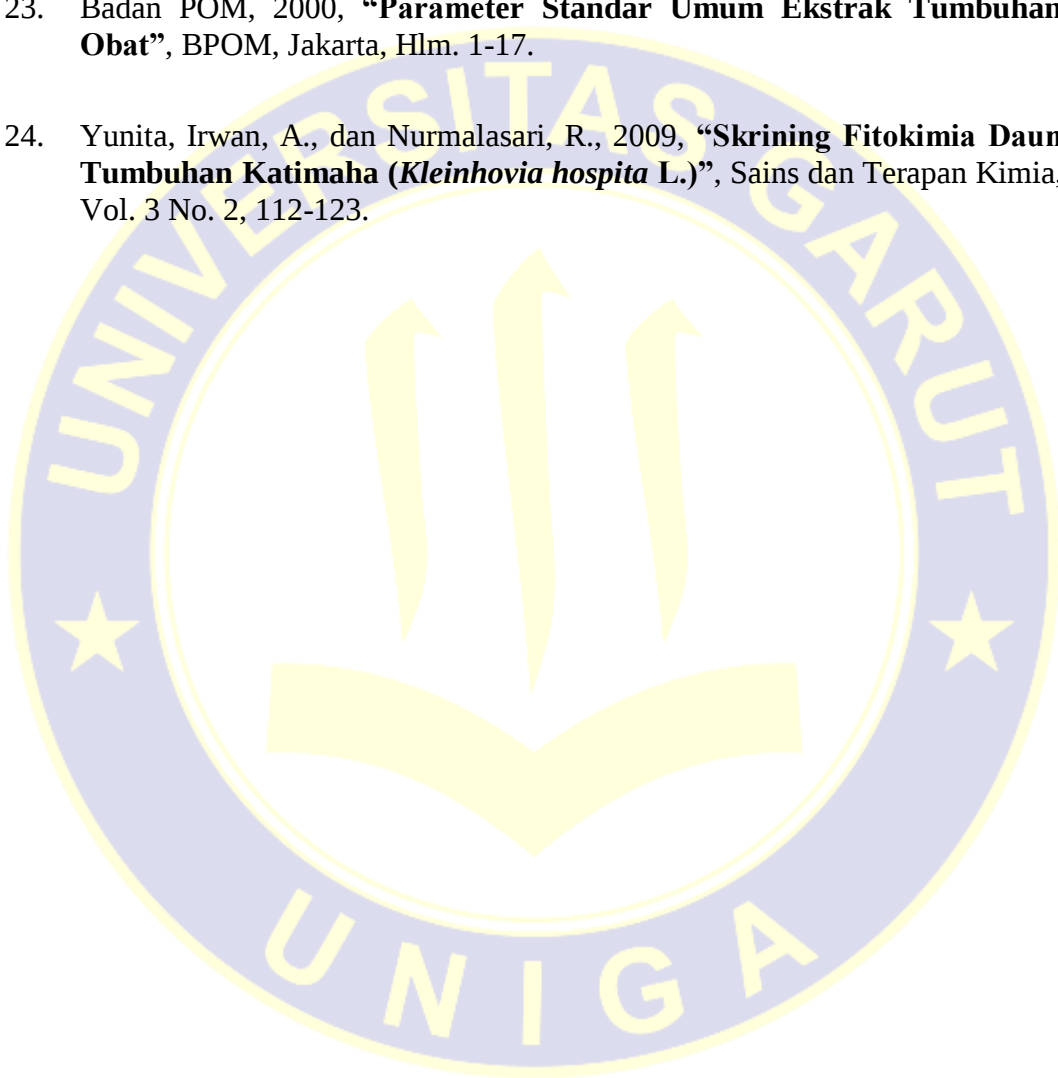


DAFTAR PUSTAKA

1. Chang, L., Huang, S.C., and Duh, P.D., 2002, “**Antioxidant Activity of Sesame Coat**”, Food Chemistry.
2. Raflizar, Adimunca, C., dan Tuminah, S., 2006, “**Dekok Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn.) sebagai Obat Radang Hati Akut**”, Cermin Dunia Kedokteran, 50, Hlm. 10-14.
3. Hidayat, M.T., 2012, “**Aktivitas Antioksidan Madu Paliasa terhadap Radikal Bebas DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil)**”, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Hlm. 4 dan 5.
4. Rahayu, C., 2012, “**Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kandungan Senyawa Total Polifenol dan Flavonoid Madu Paliasa secara Spektrofotometri UV-VIS**”, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Hlm. 3.
5. Depkes RI, 1995, “**Formularium Indonesia**”, Edisi IV, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, Hlm. 854.
6. Kosasih, E.N., Setiabudhi, T dan Heryanto, H., 2004, “**Peranan Antioksidan pada Lanjut Usia**”, Pusat Kajian Nasional Masalah Lanjut Usia, Jakarta, Hlm. 48, 49, 56-59.
7. Lestari, A., 2013, “**Aktivitas Antioksidan Ekstrak Beras Ketan Hitam (*Oryza sativa* Linn. Var *glutinosa*) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil)**”, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Hlm. 14-16.
8. Kumalaningsih S., 2007, “**Antioksidan Alami**”, Trubus Agrisarana, Surabaya. Hlm. 11 dan 12.
9. Marpaung, I. M., 2008, “**Potensi Aktivitas Antioksidan pada Kulit Kayu dan Daun Tanaman Akway (*Drymis sp*)**”, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

10. Marxen, K., Vanselow, K.H., et al., 2007, **“Determination of DPPH Radical Oxidation Caused by Methanolic Extracts of Some Microalgal Species by Linear Regression Analysis of Spectrophotometric Measurements”**, Sensors 7, p. 2080-2091.
11. Gaffar, Imran. Noor, A., Soekamto, N. H., dan Halim, 2009, **“T. Senyawa Normonoterpenoid dari Ekstrak Kayu Batang Tumbuhan Paliassa (*Kleinhovia hospita* L.)”**, Jurnal Sains dan Teknologi, Vol. 9 no. 1, 82-86.
12. Khopkar, S.M., 2007, **“Konsep Dasar Kimia Analitik”**, UI Press, Jakarta, Hlm. 215 dan 216.
13. Gandjar, I.G., dan Abdul, R., 2007, **“Kimia Farmasi Analisis”**, Pustaka Pelajar, Yogyakarta. Hlm. 220-262.
14. Harmita, 2004, **“Petunjuk Pelaksanaan Validasi Metode dan Cara Perhitungannya”**, Majalah Ilmu Kefarmasian, Departemen Farmasi FMIPA Universitas Indonesia, Jakarta, Vol. I, No.3. ISSN: 1693-9883, 117-135.
15. Noor, A., Kumanireng, A.S.M, Dkk., 2004, **“Isolasi dan Identifikasi Konstituen Organik Tanaman Daun Paliassa (*Kleinhovia hospita* Linn.) pada Kelarutan Berdasarkan Kelompok Polaritasnya”**, Universitas Hasanuddin, Makassar, Vol. 5 No. 2. ISSN 1411-2132, Hlm. 3.
16. Molyneux, P., 2004, **“The Use of the Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity”**, Sci Technol, 26 (2), p. 211-219.
17. Agoes, G., 2007, **“Teknologi Bahan Alam”**, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hlm. 21, 26, 27.
18. Kemenkes RI, 2010, **“Suplemen I Farmakope Herbal Indonesia”**, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Hlm. 67-70.
19. Djamil, R dan Anelia, T., 2009, **“Penapisan Fitokimia, Uji BSLT, dan Uji Antioksidan Ekstrak Metanol Beberapa Spesies Papilionaceae”**, Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia, 7(3), 65-71.
20. Harborne, J.B., 1987, **“Metode Fitokimia”**, Edisi II, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hlm. 6, 71, 76, 84, 85, 94-97.

21. Badan POM, 1978, **“Sediaan Galenik”**, Jilid II, BPOM, Jakarta, Hlm. 77-82.
22. Lenny, S., 2006, **“Isolasi dan Uji Bioaktifitas Kandungan Kimia Utama Puding Merah dengan Metoda Uji Brine Shrimp”**, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, F-MIPA Universitas Sumatera Utara, Medan. Hlm. 8.
23. Badan POM, 2000, **“Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat”**, BPOM, Jakarta, Hlm. 1-17.
24. Yunita, Irwan, A., dan Nurmallasari, R., 2009, **“Skrining Fitokimia Daun Tumbuhan Katimaha (*Kleinhovia hospita* L.)”**, Sains dan Terapan Kimia, Vol. 3 No. 2, 112-123.



LAMPIRAN 1

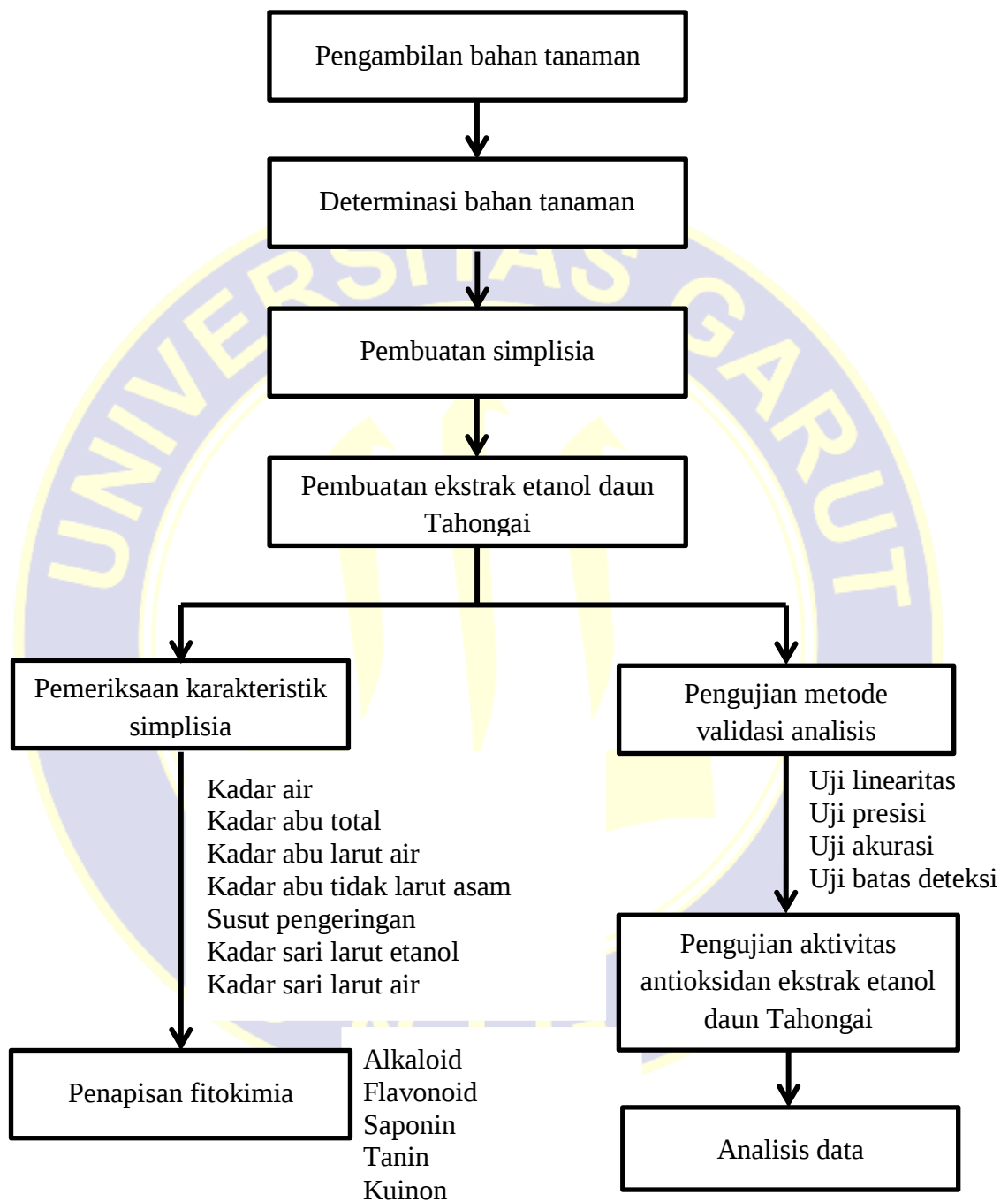
DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.)



Gambar 1.3 Tanaman tahongai (*Kleinhovia hospita* L.)

LAMPIRAN 2

PENELITIAN

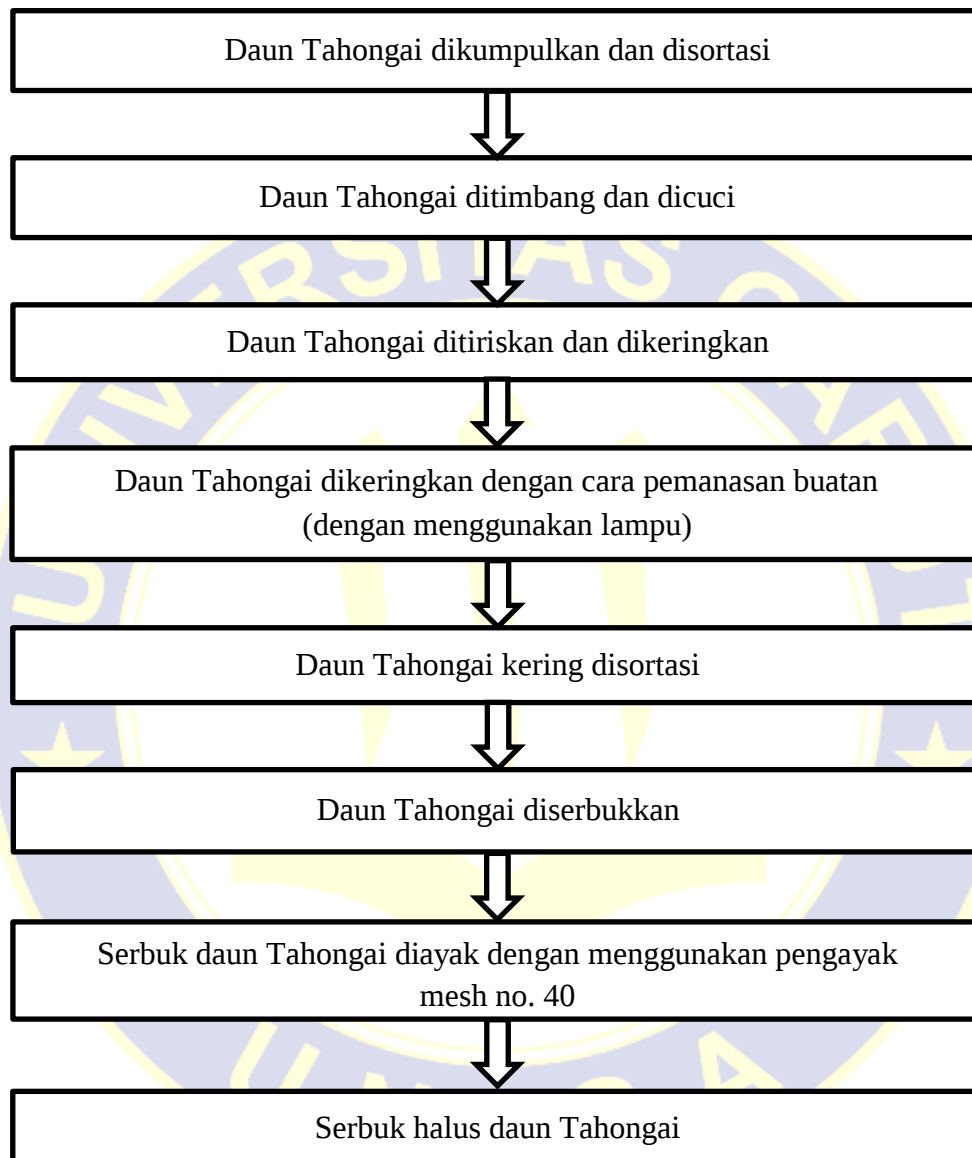
**Gambar 4.1** Skema kerja penelitian

LAMPIRAN 3

DETERMINASI DAUN TAHONGAI

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS MULAWARMAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM LABORATORIUM ANATOMI DAN SISTEMATIKA TUMBUHAN ALAMAT: Jl. Barong Tongkok Kampus Gn. Kelua Samarinda 75123 Telepon./Fax : (0541) 747974 E-mail: fmipa@unmul.ac.id
	<u>SURAT KETERANGAN HASIL IDENTIFIKASI TANAMAN</u> Nomor : 043 /UN17.8.5.7.16/FMIPA/HA/VIII/2016
Bersama ini menerangkan bahwa bahan yang dibawa oleh :	
Nama	: Windy Ana Lestari
NPM	: 24041315383
KBK	: Kimia Farmasi Analisis
Instansi	: Prodi. S1 Farmasi FMIPA Universitas Garut
Tanggal Kirim Bahan/Sampel	: 15 Agustus 2016
Bentuk Bahan/Sampel	: Daun (Segar)
Kode Sampel	: G.4
Adalah memiliki klasifikasi sebagai berikut :	
Kingdom: Plantae Subkingdom: Tracheobionta Super Divisi: Spermatophyta Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Sub Kelas: Dilleniidae Ordo: Malvales Famili: Malvaceae Genus: <i>Kleinhovia</i> Spesies: <i>Kleinhovia hospita</i> L.	
Sinomin	: <i>Cattimarus hospitus</i> (L.) Kuntze <i>Grewia meyeniana</i> Walp.
Nama Lokal: Daun Tahongai, Katimaha, Kayu Paliasa, Kayu Tahun.	
Demikian untuk diketahui dan digunakan sebagaimana mestinya.	
Samarinda, 31 Agustus 2016. Kepala,  Dr. Syafrizal, M.P NIP.19600425 199303 1 002	

Gambar 4.2 Hasil determinasi daun tahongai (*Kleinhovia hospita* L.)

LAMPIRAN 4**PEMBUATAN SIMPLISIA DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.)****Gambar 4.3** Skema kerja pembuatan simplisia

LAMPIRAN 5**EKSTRAK ETANOL DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.)**

Gambar 4.4 Ekstrak etanol daun tahongai (*Kleinhovia hospita* L.)

LAMPIRAN 6
KARAKTERISTIK SIMPLISIA

Tabel 5.1

Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Tahongai

No.	Pemeriksaan Karakteristik	Farmakope Herbal Indonesia (FHI) (%)	Hasil Penelitian (%)
1.	Kadar air	Tidak lebih dari 10	9
2.	Kadar abu total	Tidak lebih dari 10,7	6,5
3.	Kadar abu larut air	-	2,0
4.	Kadar abu tidak larut asam	Tidak lebih dari 1,0	0,55
5.	Susut pengeringan	Tidak lebih dari 10	12,54
6.	Kadar sari larut etanol	Tidak kurang dari 15	7,4
7.	Kadar sari larut air	Tidak kurang dari 21,1	6,1

LAMPIRAN 7
PENAPISAN FITOKIMIA

Tabel 5.2

Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Tahongai

No.	Golongan Senyawa	Simplisia Daun Tahongai	Ekstrak Etanol Daun Tahongai
1.	Alkaloid	+	+
2.	Flavonoid	+	+
3.	Saponin	+	+
4.	Kuinon	-	-
5.	Tanin	-	-

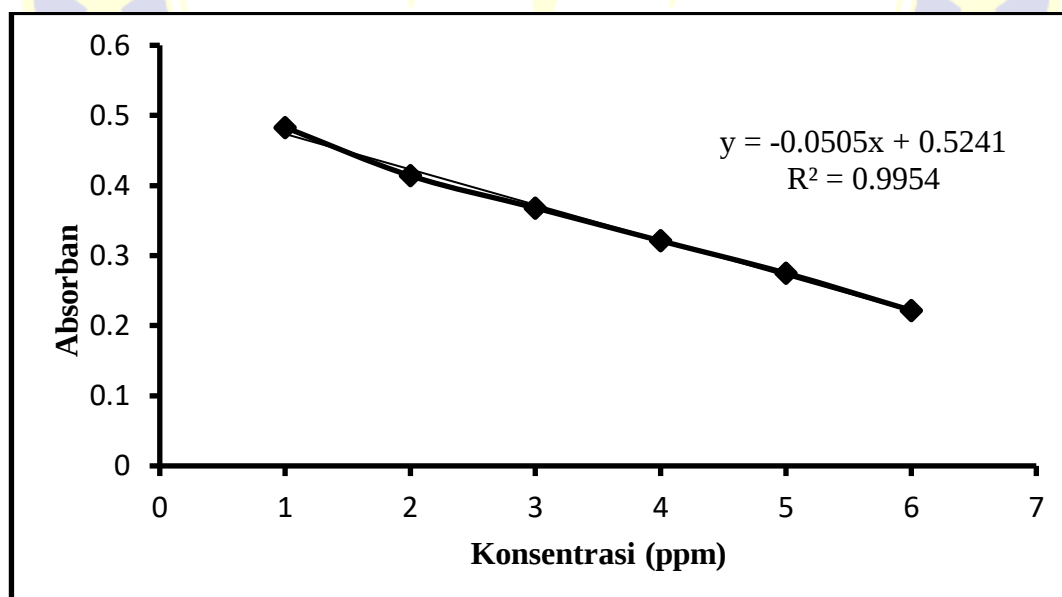
Keterangan : (+) Berarti terdapat senyawa tersebut

(-) Berarti tidak terdapat senyawa tersebut

LAMPIRAN 8
UJI LINEARITAS

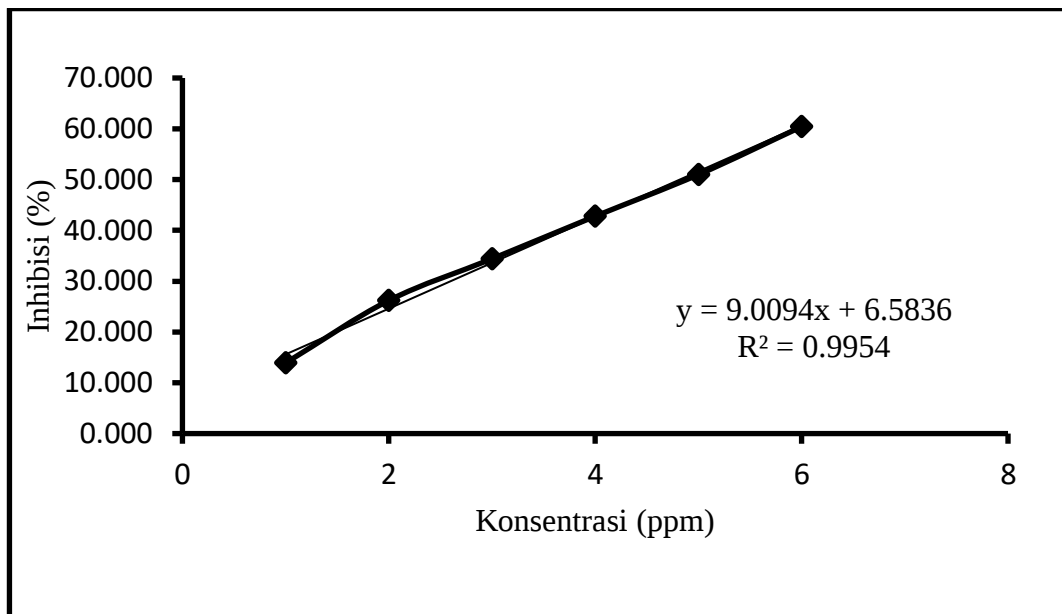
Tabel 5.3
Nilai Absorbansi, % Kurva Kalibrasi Vitamin C Pada Panjang
Gelombang 516 nm

No.	Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorban	% Inhibisi (%)	IC ₅₀ (ppm)
1.	Blanko (DPPH)		0,561		
2.	Vitamin C	1	0,483	13,904	4,819
		2	0,414	26,203	
		3	0,368	34,403	
		4	0,321	42,781	
		5	0,275	50,980	
		6	0,222	60,428	



Gambar 5.1 Kurva kalibrasi vitamin C

LAMPIRAN 8
UJI LINEARITAS
(LANJUTAN)



Gambar 5.2 Kurva kalibrasi absorbansi dan % inhibisi vitamin C

LAMPIRAN 9

UJI BATAS DETEKSI DAN BATAS KUANTITASI

Tabel 5.4

Hasil Perhitungan Uji Batas Deteksi Vitamin C

No.	Konsentrasi (ppm)	Y_1	$\hat{Y}$	$(Y_1 - \hat{Y})$	$(Y_1 - \hat{Y})^2$
1.	1	13,904	15,598	-1,689	2,853
2.	2	26,203	24,602	1,601	2,563
3.	3	34,403	33,612	0,791	0,626
4.	4	42,781	42,612	0,169	0,028
5.	5	50,980	51,631	-0,651	0,424
6.	6	60,428	60,640	-0,212	0,045
Jumlah					6,539
$S^2_{y/x}$					1,279
Batas deteksi					0,426 ppm
Batas kuantitasi					1,419 ppm

Keterangan:

X = konsentrasi baku vitamin C

 $\hat{Y}$ = nilai absorbansi yang diperoleh dari persamaan regresi linier Y_1 = nilai absorbansi yang diperoleh pada panjang gelombang 516 nm

LAMPIRAN 10

UJI PRESISI

Tabel 5.5
Hasil Perhitungan Uji Presisi Vitamin C

No.	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi	% Inhibisi (%)	X (ppm)	X ² (ppm)
1.	5	0,296	47,237	4,512	20,358
2.	5	0,289	48,485	4,651	21,632
3.	5	0,298	46,880	4,473	20,008
4.	5	0,296	47,237	4,512	20,358
5.	5	0,298	46,880	4,473	20,008
6.	5	0,296	47,237	4,512	20,358
Jumlah				27,133	122,722
Konsentrasi rata-rata ($\bar{X}$)				4,522	
SD				0,0044	
% RSD				0,097 %	
Ketelitian Alat				99,99 %	

$$\begin{aligned}
 \text{Standar Deviasi (SD)} &= \frac{n \sum X^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{6(122,722) - (27,133)^2}{6(6-1)} \\
 &= \frac{736,332 - 736,199}{30} \\
 &= 0,0044
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \% \text{ RSD} &= \frac{SD}{\bar{X}} \times 100 \% \\
 &= \frac{0,0044}{4,522} \times 100 \% = 0,097 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Ketelitian Alat (\%)} &= 100 \% - \frac{SD}{\bar{X}} \\
 &= 100 \% - \frac{0,0044}{4,522} = 99,99 \%
 \end{aligned}$$

LAMPIRAN 11

UJI AKURASI

Tabel 5.6

Hasil Perhitungan Uji Akurasi Vitamin C

No	Penambahan Baku (ppm)	Konsentrasi Sampel (ppm)	Konsentrasi Total	% Inhibisi (%)	Recovery (%)
1.	2	3	4,849	50,267	92,46
2.	2	3	4,888	50,624	94,40
3.	2	3	4,888	50,624	94,40
Rata-rata					93,75

LAMPIRAN 12

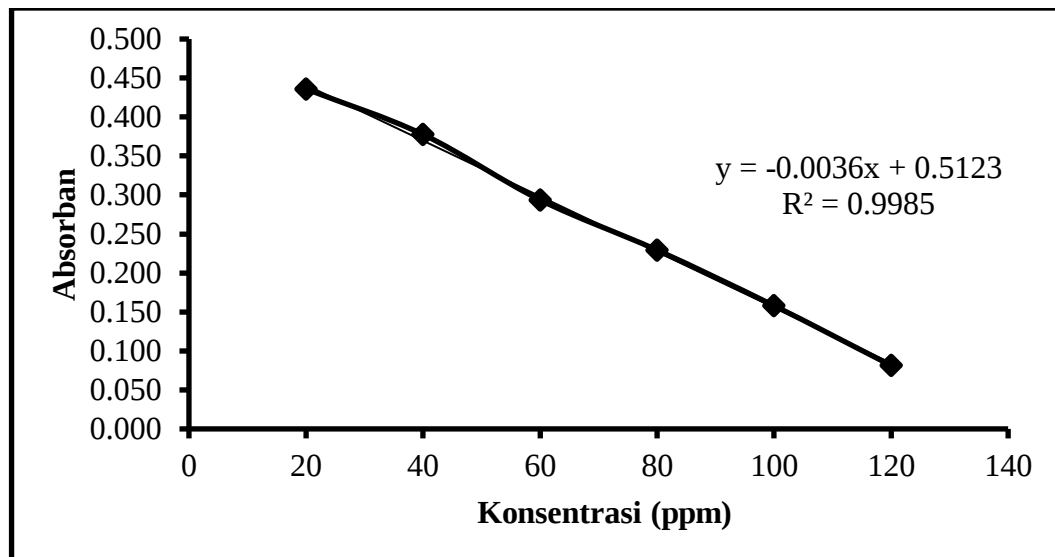
PENGUJIAN SAMPEL EKSTRAK ETANOL 70% DAUN TAHONGAI

Tabel 5.7

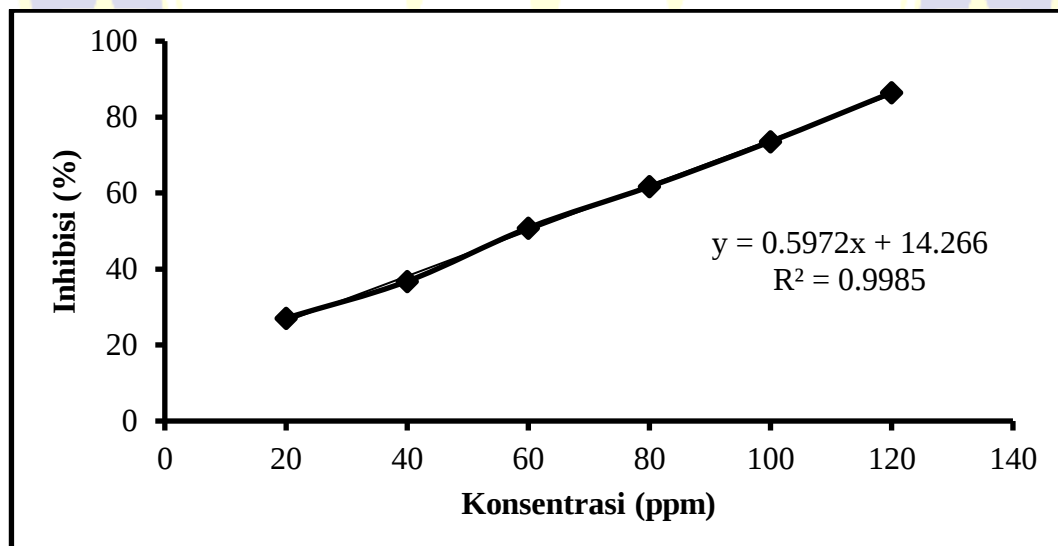
Uji Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Tahongai Pada Panjang
Gelombang 516 nm

No.	Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorban	Rata-rata Absorban	Inhibisi (%)	IC ₅₀ (ppm)
1.	Blanko (DPPH)		0,598			
2.	Ekstrak etanol 70% daun Tahongai	20	0,447 0,438 0,423	0,436	27,090	59,836
		40	0,384 0,376 0,373	0,378	36,789	
		60	0,276 0,289 0,316	0,294	50,836	
		80	0,196 0,218 0,274	0,229	61,706	
		100	0,126 0,120 0,228	0,158	73,578	
		120	0,064 0,086 0,094	0,081	86,454	

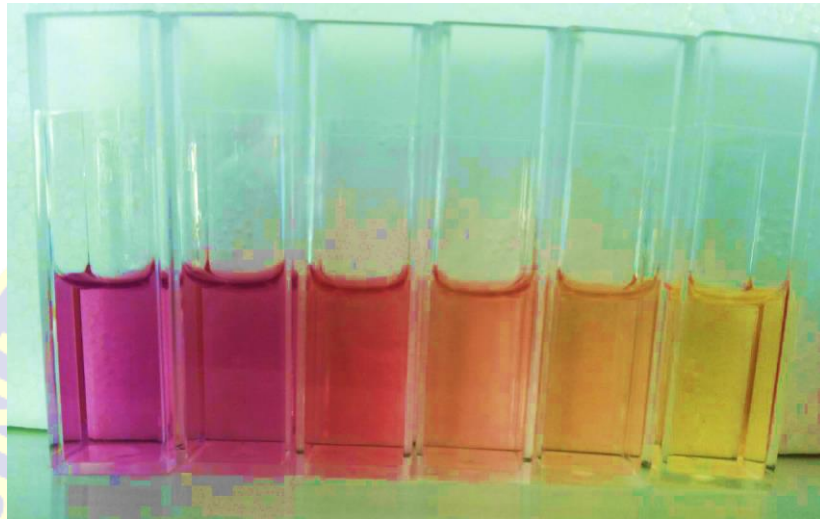
LAMPIRAN 12

PENGUJIAN SAMPEL EKSTRAK ETANOL 70% DAUN TAHONGAI
(LANJUTAN)

Gambar 5.3 Kurva absorbansi sampel ekstrak etanol 70% daun tahongai



Gambar 5.4 Kurva % inhibisi sampel ekstrak etanol 70% daun tahongai

LAMPIRAN 12**PENGUJIAN SAMPEL EKSTRAK ETANOL 70% DAUN TAHONGAI
(LANJUTAN)**

Gambar 5.5 Gradien warna uji antioksidan ekstrak etanol daun tahongai