

DAFTAR PUSTAKA

1. Azni, 2012, **“Formulasi Teh Celup Campuran Teh Hijau (*Camellia Sinensis*)-Mubei (*Morus Alba*)-STEVIA (*Stevia rebaudian*) Serta Pengaruhnya Terhadap Aktivitas Antioksidan**”, Tugas Akhir Sarjana Gizi Masyarakat, Jurusan Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
2. Ditjen POM, 1980, **“Materia Medika Indonesia”**, Jilid IV, Depkes RI, Jakarta.
3. Ditjen POM, 1979, **“Materia Medika Indonesia”**, Jilid V, Depkes RI, Jakarta.
4. Ditjen POM, 1995, **“Materia Medika Indonesia”**, Jilid VI, Depkes RI, Jakarta.
5. Ditjen POM, Depkes RI, 2000, **“Standar Umum Ekstrak Tanaman Obat”**, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
6. Ditjen POM, 2008, **“Farmakope Herbal”**, Depkes RI Jakarta
7. Dr. C.G.G.J.van Steenis, 2003, **“Flora Untuk Sekolah Di Indonesia”**, Penerbit PT. Pradnya Paramita.
8. Evans, W. & Trease, 2002, **“Caffeine in pharmacognosy”**, WB Saunders, New York.
9. Griter, R.J, Bobbit J.M, 1991, **“Pengantar Kromatografi”**, Edisi II, Penerbit ITB, Bandung.
10. Harbone, J.B, 1996, **“Metode Fitokimia”**, terjemaaahan kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro, Penerbit ITB, Bandung.
11. Hernani Raharjo M, 2005, **“Tanaman berkhasiat Antioksidan”** Penebar Swadya” Jakarta.
12. JPW,Coffee.,2015.”**Produk Kopi Indonesia**”, <http://www.jpwcoffee.com> Diakses 15 Desember 2016.
13. K. Heyne, 1987, **“Tumbuhan Berguna Indonesia III”**, Penerbit Yayasan Sarana Wana Jaya, Jakarta.
14. Kumalaningsih, S., 2006, **“Antioksidan Alami Penangkal Radikal Bebas”**, Penerbit Trubus Agrisarana, Jakarta.

15. Kuncahyono, Ilham dan Sunardi. 2007, **“Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Belimbing Wuluh (Averrhoa Blimbi, L.) Terhadap 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH)”**, Seminar Nasional Teknologi.
16. Medikal Herb Index, 1995, **“Indek Tumbuh-tumbuhan Obat di Indonesia”**, Edisi II, Penerbit PT. Eisai Indonesia.
17. Mirza, R., Chi, N. & Chi, Y. 2013, **“Therapeutic Potential of The Natural Product Mangiferin in Metabolic Syndrome”**, Journal of Nutritional Therapeutics.
18. Rohdiana . D, 2001, **“Aktivitas Daya Tangkap Radikal Polifenol Dalam Daun Teh, Majalah Jurnal Indonesia”**, Hlm 53-58.
19. Sofia, D. Antioksidan dan Radikal bebas, situs Web Kimia Indonesia (online), <http://www.chemistry.org>, Diakses 15 Desember 2016.
20. Tahir, I., Wijaya, K., Widianingsih, D., 2003, **“Seminar on Chemometrics- Chemistry Dept Gadjah Mada University, Terapan Analisis Hansch Untuk Aktivitas Antioksidan senyawa Turunan Flavon/Flavonol”**, Diakses tanggal 25 Januari.
21. Taylor, C. M., 2011, Coffea Arabica L.. [Online] Available <http://www.ITIS.gov>, Diakses 14 Desember 2016.
22. Tom, E., 2007, **“The effect of chlorogenic acid enriched coffe on glucose absorption in healthy volunteers and its effect on body mass”**, The Journal of Internasional Medical Research 35, Volume, 35, Hlm 900-908.
23. Wijaya, A., 1997, **“Oksidasi LDL, Aterosklerosis dan Antioksidan, Medika 3”**, Hlm : 1-15.
24. Y. Retnaningtyas, N. Kristiningrum, Dkk., **“Karakterisasi Simplisia Dan Teh Herbal Daun Kopi Arabika”**, Fakultas Farmasi Universitas Jember, Jember.
25. Anggit Salman, 2012, **“Aktivitas Antioksidan Teh Hitam (Camelia sinensis (L)Kuntze)”**, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Garut, Garut.

LAMPIRAN 1
HASIL DETERMINASI DAUN KOPI ARABIKA
(Coffea arabica L.)

	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: (022) 253 1575, 250 0258, Fax (022) 253 4107 e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id
---	---

No	: 121/11.CO2.2/PL/2017.	13 Januari 2017.
Hal	: Determinasi tumbuhan	

Kepada yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No. 42 B, Tarogong Kaler
Garut

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 010/F.MIPA-UNIGA/I/2017 tanggal 9 Januari 2017 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan kopi arabika yang dibawa oleh Sdr. Angga Aminudin Wijaya (NPM : 240411304), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicotyls)
Anak kelas	: Asteridae
Bangsa	: Rubiales
Nama suku/familia	: Rubiaceae
Nama jenis/species	: <i>Coffea arabica</i> L.
Sinonim	: <i>Coffea vulgaria</i> Linden + <i>Coffea angustifolia</i> Roxb. <i>Coffea sundana</i> Miquel
Nama umum	: arabica coffee (Inggris), kopi (Indonesia).
Buku acuan	: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr, R., C. 1968. Flora of Java Volume II. N.V.P. Noordhoff - Groningen, the Netherlands. pp : 322. (sebagai <i>Coffea canephora</i> Pierre ex Froehner var. <i>robusta</i> (Linden ex De Wildem.) Chevalier) 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisa Indonesia. Jakarta. pp : 208. 3. van der Vossen, H.A.M., Soenaryo & Mawardi, S. 2000. <i>Coffea</i> L. In : van der Vossen & Wessel, M. (Eds.) Plant Resources of South-East Asia No 16 Stimulants. Backhuys Publishers, Leiden. pp: 66 -96.

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


Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,
De Irfawati
NIP. 196205071988032001

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

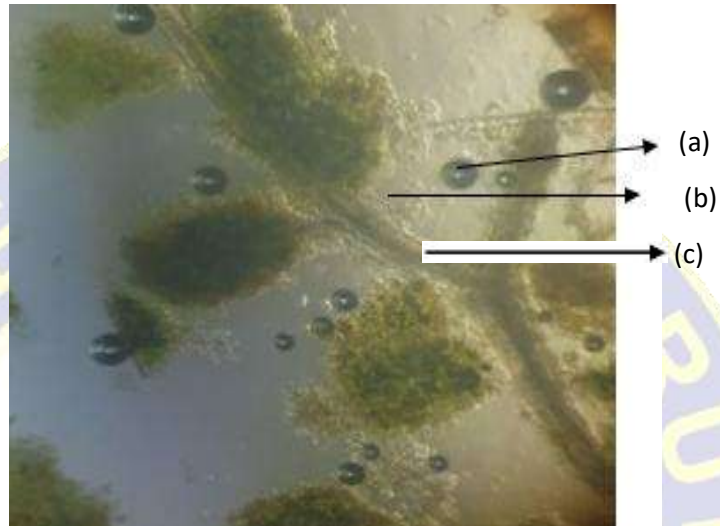
Gambar 4.1 Hasil determinasi tanaman daun kopi arabika (*Coffea arabica* L).

LAMPIRAN 2
MAKROSKOPIK DAUN KOPI ARABIKA
(*Coffea arabica* L)



Gambar 4.2 Hasil makroskopik daun kopi arabika

LAMPIRAN 3
MIKROSKOPIK DAUN KOPI ARABIKA
(Coffea arabica L).



Gambar 4.3 Hasil mikroskopik daun kopi arabika

Keterangan :

- (a) Berkas pembuluh
- (b) Epidermis
- (c) Stomata

LAMPIRAN 4

**PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA DAUN KOPI
ARABIKA (*Coffea arabica* L)**

Tabel 4.4

Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia daun Kopi
Arabika (*Coffea arabica* L)

No	Penetapan	Hasil pemeriksaan (%)
1	Kadar abu total	5,8 %
2	Kadar abu larut dalam air	4 %
3	Kadar abu tidak larut asam	1 %
4	Susut pengeringan	16 %
5	Kadar sari larut air	12 %
6	Kadar sari larut etanol	14 %
7	Kadar air	4 %

LAMPIRAN 5

PEMERIKSAAN PENAPISAN FITOKIMIA DAUN KOPI ARABIKA
(Coffea arabica L)

Tabel 4.5

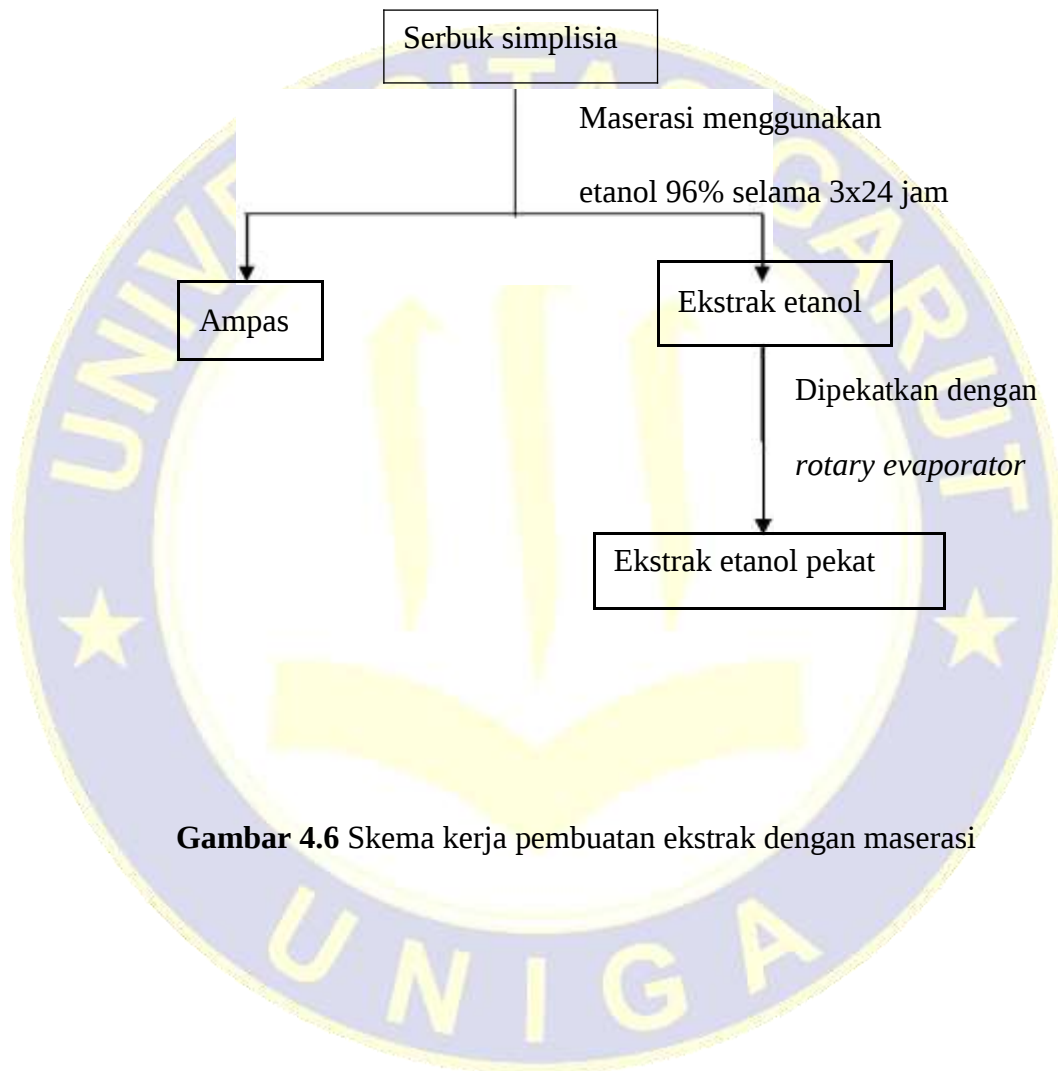
Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Daun
 Kopi Arabika (*Coffea arabica L*)

No	Metabolit Skunder	Simplisia	Ekstrak
1	Alkaloid	+	-
2	Flavonoid	+	+
3	Saponin	+	+
4	Tanin	+	+
5	Kuinon	+	-
6	Steroid/Triterpenoid	+	+

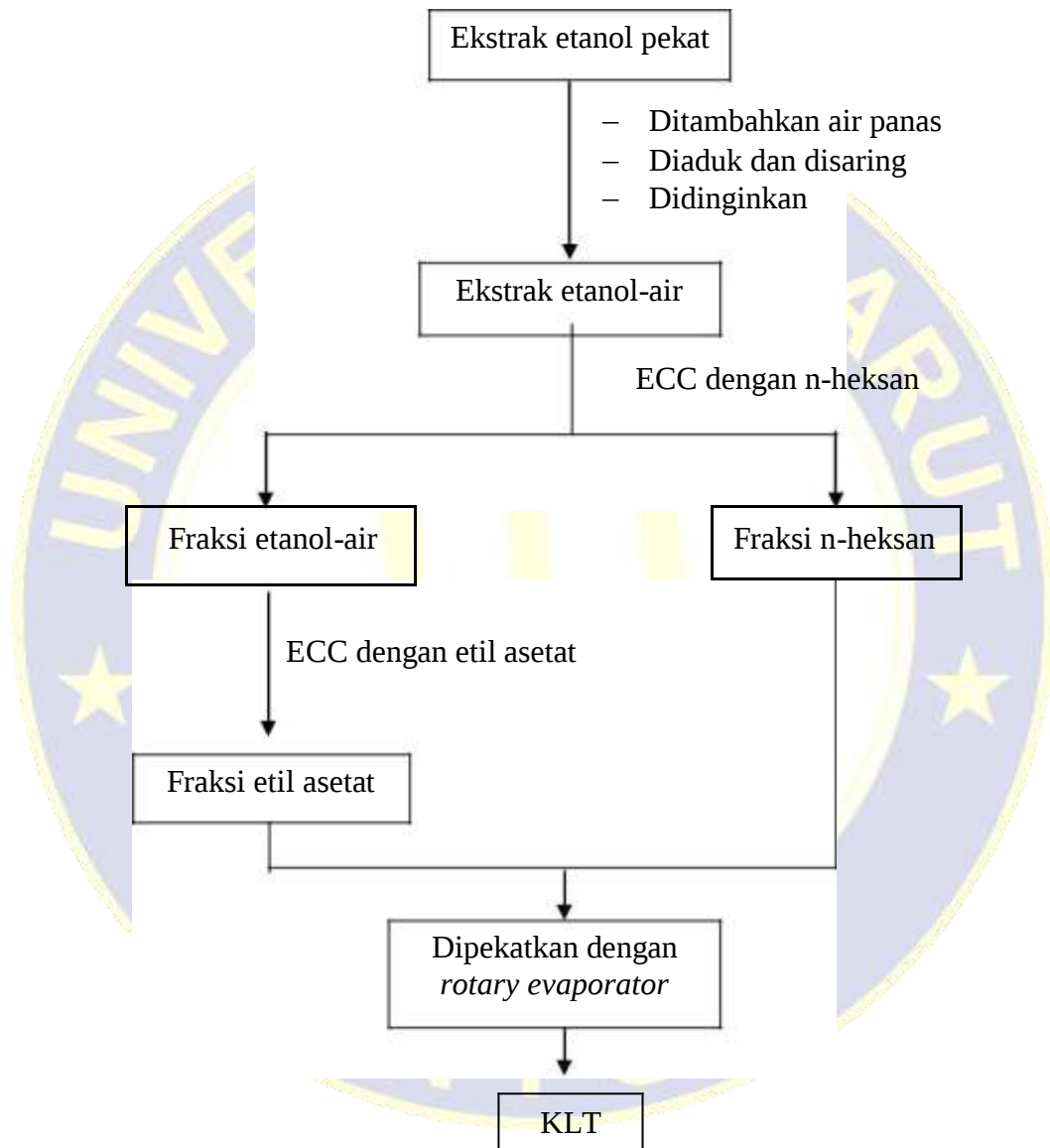
Keterangan :

- + : Memberikan hasil positif
 - : Memberikan hasil negatif

LAMPIRAN 6

EKSTRASI DAUN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.)**Gambar 4.6** Skema kerja pembuatan ekstrak dengan maserasi

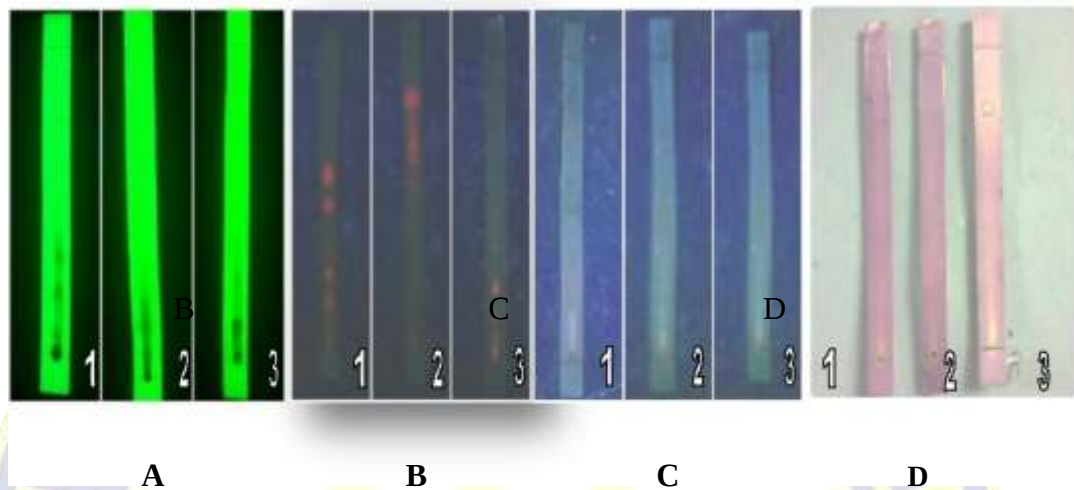
LAMPIRAN 7
FRAKSINASI DAUN KOPI ARABIKA
(*Coffea arabica* L)



Gambar 4.7 Skema kerja pembuatan fraksi

LAMPIRAN 8

PEMANTAUAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS



Gambar 4.8 Hasil kromatografi lapis tipis ekstrak etanol, fraksi etil asetat, dan fraksi n-heksan daun kopi arabika

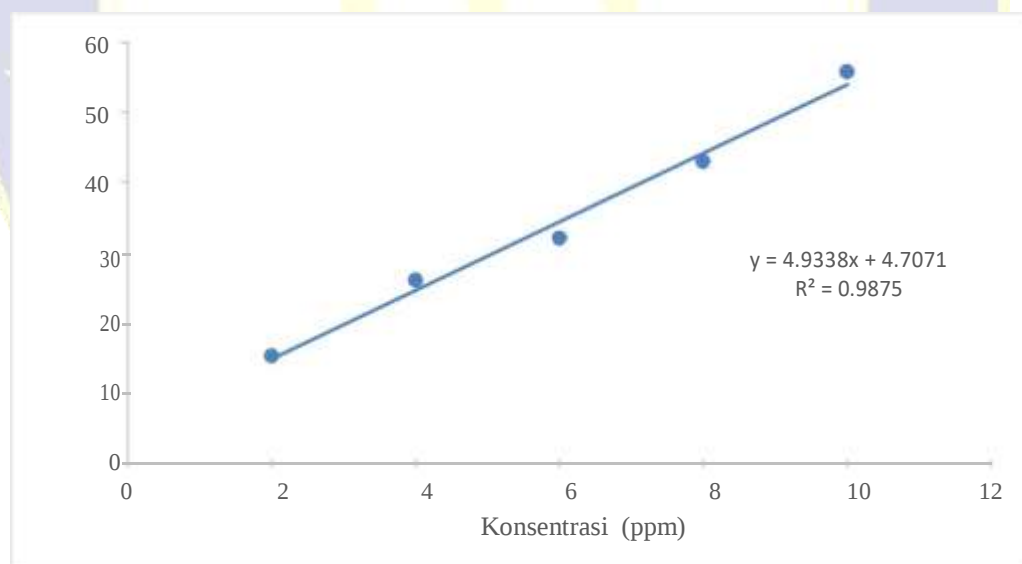
Keterangan :

- A = Dilihat dari Uv 254 nm
- B = Dilihat dari Uv 366 nm
- C = dari Uv 366 nm dengan penampak bercak H_2SO_4 10%
- D = Penampak bercak DPPH 0,2 % secara visual Fase Gerak
- = n-heksan : etil asetat (2:8)
- Fase Diam = Silika Gel GF₂₅₄
- 1 = Ekstrak etanol
- 2 = Fraksi etil asetat
- 3 = Fraksi n-heksan

LAMPIRAN 9
HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI VITAMIN C

Tabel 4.6
 Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan dari Vitamin C

Konsentrasi control (nM)	Absorban control	Konsentrasi sampel (ppm)	Absorban sampel	% inhibisi	IC ₅₀
0.1	0.478	2	0.406	14.993	9.214
		4	0.354	25.872	
		6	0.325	31.939	
		8	0.273	42.957	
		10	0.211	55.788	

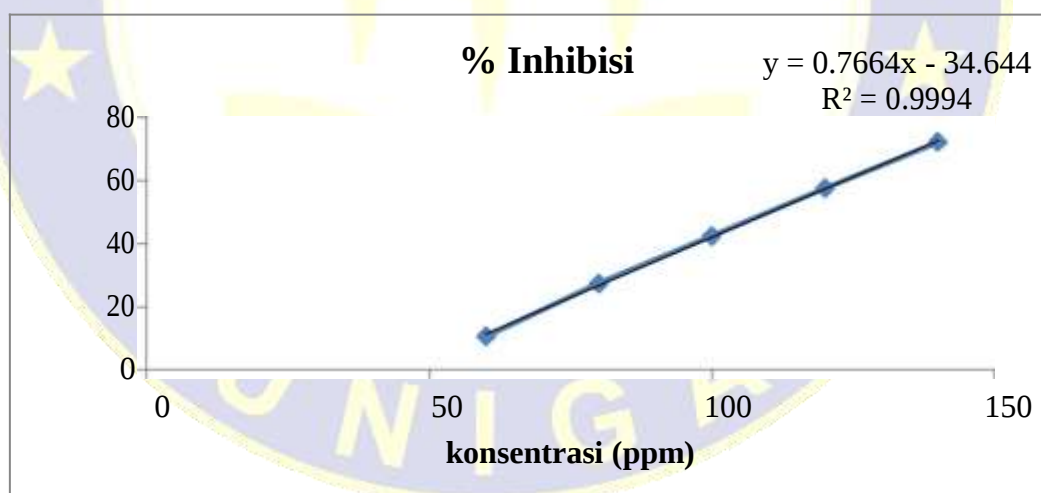


Gambar 4.9 Grafik persamaan regresi linier dari vitamin C

LAMPIRAN 10
HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI EKSTRAK
DAUN KOPI ARABIKA

Tabel 4.7
 Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Daun Kopi Arabika

Absorban kontrol	Konsentrasi (ppm)	Absorban $\pm$ SD	% Inhibisi $\pm$ SD	IC ₅₀
0.478	60	0.427 $\pm$ 0.014	10.600 $\pm$ 2.990	110.496
	80	0.347 $\pm$ 0.017	27.366 $\pm$ 3.452	
	100	0.275 $\pm$ 0.016	42.399 $\pm$ 3.310	
	120	0.203 $\pm$ 0.022	57.462 $\pm$ 4.498	
	140	0.133 $\pm$ 0.023	72.176 $\pm$ 4.729	



Gambar 4.10 Kurva hubungan antara konsentrasi ekstrak daun kopi arabika terhadap % inhibisi

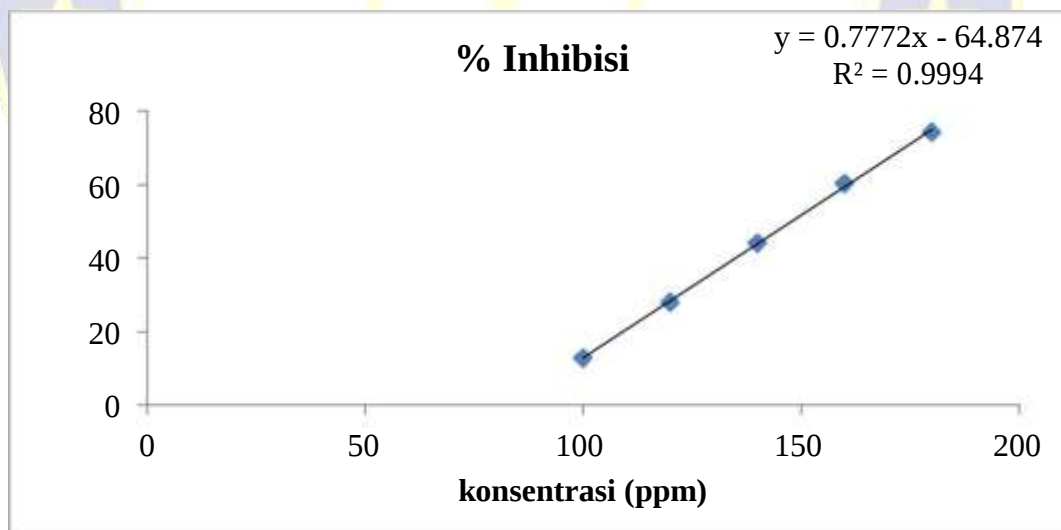
LAMPIRAN 11

HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI FRAKSI ETIL
ASETAT DAUN KOPI ARABIKA

Tabel 4.8

Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan dari Fraksi Etil Asetat Daun Kopi Arabika

Absorban kontrol	Konsentrasi (ppm)	Absorban $\pm$ SD	% Inhibisi $\pm$ SD	IC ₅₀
0.478	100	0.417 $\pm$ 0.012	12.831 $\pm$ 2.443	147.838
	120	0.344 $\pm$ 0.012	27.964 $\pm$ 2.557	
	140	0.267 $\pm$ 0.006	44.142 $\pm$ 1.273	
	160	0.189 $\pm$ 0.005	60.391 $\pm$ 1.032	
	180	0.123 $\pm$ 0.005	74.338 $\pm$ 1.032	

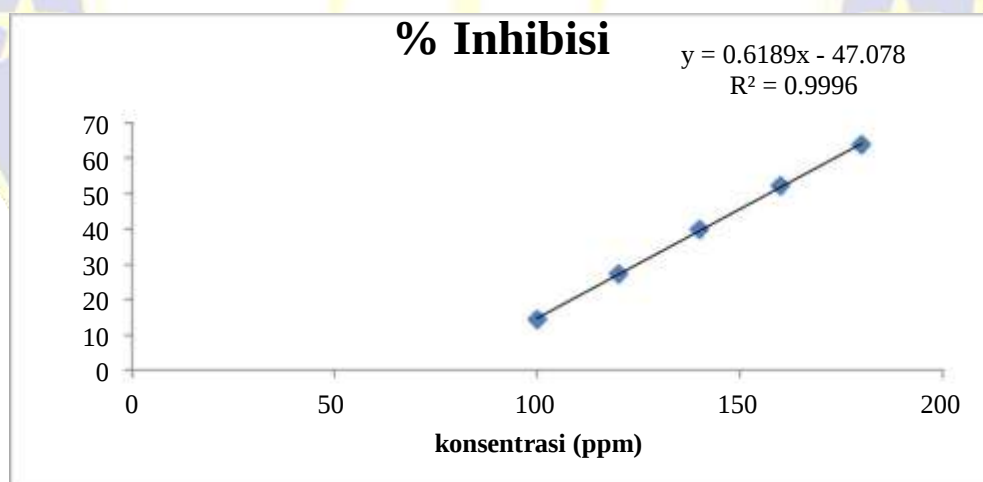


Gambar 4.11 Kurva hubungan antara konsentrasi fraksi etil asetat daun kopi terhadap % inhibisi

LAMPIRAN 12
HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI FRAKSI N-HEKSAN DAUN KOPI ARABIKA

Tabel 4.9
 Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan dari Fraksi N-Heksan Daun Kopi Arabika

Absorban kontrol	Konsentrasi (ppm)	Absorban $\pm$ SD	% Inhibisi $\pm$ SD	IC ₅₀
0.478	100	0.395 $\pm$ 0.040	14.435 $\pm$ 4.200	157.071
	120	0.329 $\pm$ 0.039	27.336 $\pm$ 4.191	
	140	0.265 $\pm$ 0.032	39.958 $\pm$ 3.991	
	160	0.203 $\pm$ 0.023	52.232 $\pm$ 4.979	
	180	0.145 $\pm$ 0.021	63.877 $\pm$ 6.876	



Gambar 4.12 Kurva hubungan antara konsentrasi fraksi n-heksan daun kopi arabika terhadap % inhibisi