

DAFTAR PUSTAKA

1. Cronquist, A., 1981, **An Integrated System of Clasification of Flowering Plants**, Columbia Press, New York, Xiii-Xviii
2. Depkes RI., 1989, **Materia Medika Indonesia**, jilid 5, Ditjen POM, Jakarta, 53-55
3. Depkes RI., 2000, **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Ditjen POM, Jakarta, 13-17
4. Dirjen POM, Depkes RI, 1995, **Farmakope Indonesia**. Ed-4, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 6
5. Erawati F., 1997, “**Telaah Fitokimia Ekstrak Air Teh Hijau Dan Teh Hitam Dan Uji Efek Antihiperkolesterolemia Pada Tikus Jantan**”. Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Tekhnologi Bandung, 13-15
6. Farnsworth, N. R., 1966, **Biological and Phytochemical Screening of Plants**, J.Pharm. Sci, 255 – 265.
7. Harbone, J.B., 1987, **Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan**, terjemah K. Padmawinata dan I. Soediro, Penerbit ITB, Bandung, 8-9; 24-25; 27-31
8. Muchtar D., 1998, “**Botani Tanaman Teh (*Camellia sinensis* Linn.)**”, **Kursus Mandor Tanaman Teh**, PT Perkebunan XIII, Malaabar, 7-10

9. Robinson, T., 1995, **Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi**,
terjemahan K. Padmawinata, Penerbit ITB, Bandung, 191-193
10. Rohdiana, Dadan., 2009, **Teknologi Terkini Proses Pengolahan Teh Untuk Mendukung Industri Hilir**, Bandung: Pusat Penelitian Teh Dan Kina Gambung, 18-22
11. Santoso, Joko.dkk., 2008, **Petunjuk Teknis Pengolahan Teh**, Bandung: Pusat Penelitian Teh Dan Kina Gambung, 5; 8-14
12. Setyamidjaja D., 2000, **“Teh Budidaya Dan Pengolahan Pasca Panen”**, Kanisius, Jogjakarta, 11-13, 22-24
13. Syamsuhidayat S.S dan J.R Hutapea, 1991, **“Inventaris Tanaman Obat Indonesia”, Edisi I**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 22-23
14. Tamat, R. S., Wikanta, T., dan Maulina, L. S., 2007, aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Senyawa Bioaktif dari Ekstrak rumput Laut Hijau *Ulva reticulata* Forsskal, **Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia**, 5; 31-36
15. Winarsi, Hery., Dr., M.S., 2007, **Antioksidan Alami & Radikal Bebas, Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan**, Penerbit Kanisius, Yogyakarta, 12, 77-79
16. Zaelani, M., Lisawati., 2005, **PENENTUAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KADAR FENOL TOTAL DAN LIKOPEN PADA BUAH TOMAT**, Majalah Kefarmasian Indonesia., 12(4), 2001, 58-69

LAMPIRAN 1

HASIL DETERMINASI TANAMAN

	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 : 2095/I1.CO2.2/2012. Hal : Determinasi tumbuhan	26 Juli 2012.																		
Kepada Yth. Pembantu Dekan I Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut Jalan Jati No. 42 B Tarogong Garut. Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 110/F.MIPA-UNIGA/VII/2012 tanggal 23 Juli 2012 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Anggit Salman Parsi (NIM : 2404108003), adalah : Sampel tanaman : daun teh <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Divisi</td> <td>: Magnoliophyta</td> </tr> <tr> <td>Kelas</td> <td>: Magnoliopsida (Dicots)</td> </tr> <tr> <td>Anak kelas</td> <td>: Dilleniidae</td> </tr> <tr> <td>Bangsa</td> <td>: Theales</td> </tr> <tr> <td>Nama suku / familia</td> <td>: Theaceae</td> </tr> <tr> <td>Nama jenis / species</td> <td>: <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze</td> </tr> <tr> <td>Sinonim</td> <td>: <i>Thea sinensis</i> L. <i>Camellia thea</i> Link <i>Camellia theifera</i> Griff.</td> </tr> <tr> <td>Nama umum</td> <td>: Tea (Inggris), Teh (Indonesia).</td> </tr> <tr> <td>Buku acuan</td> <td>: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. 1963. Flora of Java Volume I. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp : 320. 2. Schoorel, A. F. & van der Vossen, H. A. M. 2000. <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze In : van der Vossen, H. A. M. and Wessel, M. (Eds.) Plant Resources of South – East Asia No. 16 Stimulants. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp : 55 – 66. 3. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia, Jakarta. pp: 54. 4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants, Columbia Press, New York. pp.Xiii - XViii</td> </tr> </table>		Divisi	: Magnoliophyta	Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)	Anak kelas	: Dilleniidae	Bangsa	: Theales	Nama suku / familia	: Theaceae	Nama jenis / species	: <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Sinonim	: <i>Thea sinensis</i> L. <i>Camellia thea</i> Link <i>Camellia theifera</i> Griff.	Nama umum	: Tea (Inggris), Teh (Indonesia).	Buku acuan	: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. 1963. Flora of Java Volume I. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp : 320. 2. Schoorel, A. F. & van der Vossen, H. A. M. 2000. <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze In : van der Vossen, H. A. M. and Wessel, M. (Eds.) Plant Resources of South – East Asia No. 16 Stimulants. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp : 55 – 66. 3. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia, Jakarta. pp: 54. 4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants, Columbia Press, New York. pp.Xiii - XViii
Divisi	: Magnoliophyta																		
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)																		
Anak kelas	: Dilleniidae																		
Bangsa	: Theales																		
Nama suku / familia	: Theaceae																		
Nama jenis / species	: <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze																		
Sinonim	: <i>Thea sinensis</i> L. <i>Camellia thea</i> Link <i>Camellia theifera</i> Griff.																		
Nama umum	: Tea (Inggris), Teh (Indonesia).																		
Buku acuan	: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. 1963. Flora of Java Volume I. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp : 320. 2. Schoorel, A. F. & van der Vossen, H. A. M. 2000. <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze In : van der Vossen, H. A. M. and Wessel, M. (Eds.) Plant Resources of South – East Asia No. 16 Stimulants. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp : 55 – 66. 3. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia, Jakarta. pp: 54. 4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants, Columbia Press, New York. pp.Xiii - XViii																		

Gambar IV.1 Hasil determinasi herba teh (*camellia sinensis* (L) Kuntze)

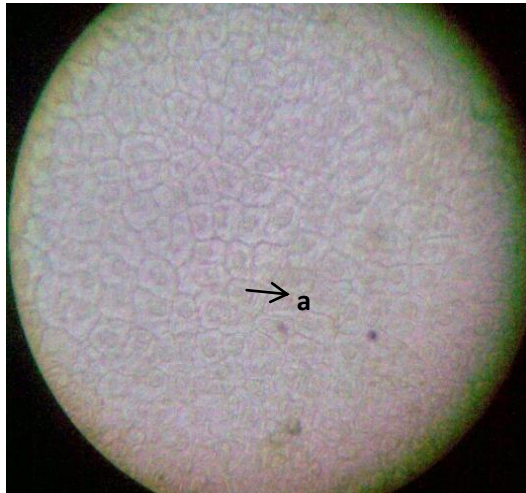
LAMPIRAN 2
PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK



Gambar IV.2 Hasil pemeriksaan makroskopik herba teh
(*Camellia sinensis* (L.) kuntze)

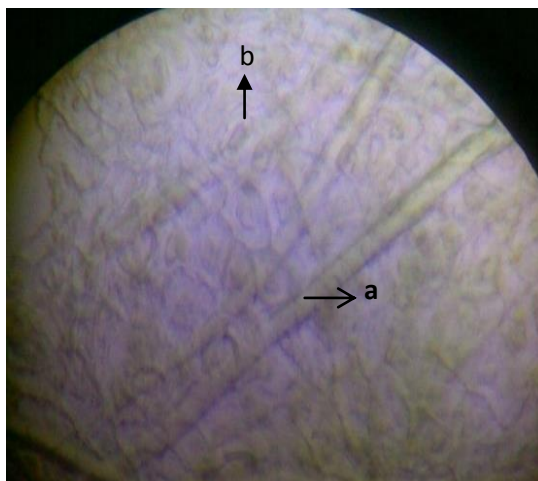
LAMPIRAN 3

PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK



Gambar IV.3 Hasil pemeriksaan mikroskopik sayatan permukaan atas daun teh
(*Camellia sinensis* (L.) Kuntze)

Keterangan : (a) Aleuron
Pembesaran 100x

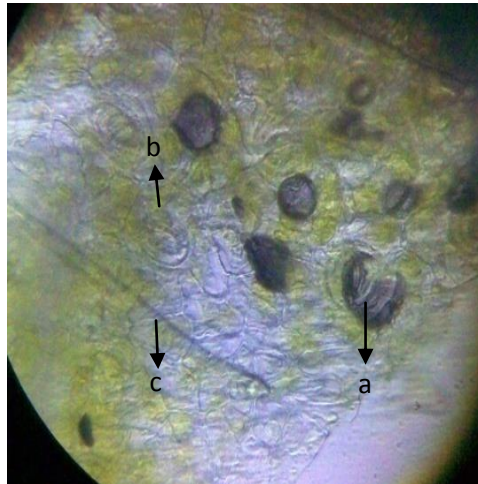


Gambar IV.4 Hasil pemeriksaan mikroskopik sayatan permukaan bawah daun teh
(*Camellia sinensis* (L.) Kuntze)

Keterangan : (a) Rambut penutup
(b) Stomata
Pembesaran 100x

LAMPIRAN 3

(Lanjutan)



Gambar IV.5 Hasil Pemeriksaan mikroskopik sayatan permukaan melintang daun teh (*Camelia sinesis* (L.) Kuntze)

Keterangan : (a) Hablur kalsium oksalat

(b) Stomata

(c) Rambut penutup

Pembesaran 100 x

LAMPIRAN 4

PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA

Tabel IV.1

**Hasil Pemeriksaan Karakteristik Serbuk Simplisia
Teh Hitam (*Camelia sinesis* (L.) Kuntze)**

Pemeriksaan	Hasil (%)
Kadar abu total	9,8%
Kadar abu larut air	3,3%
Kadar abu tidak larut asam	1,8%
Kadar sari larut air	7,8%
Kadar sari larut etanol	10,6%
Kadar air	8%
Susut pengeringan	10,8%

LAMPIRAN 5

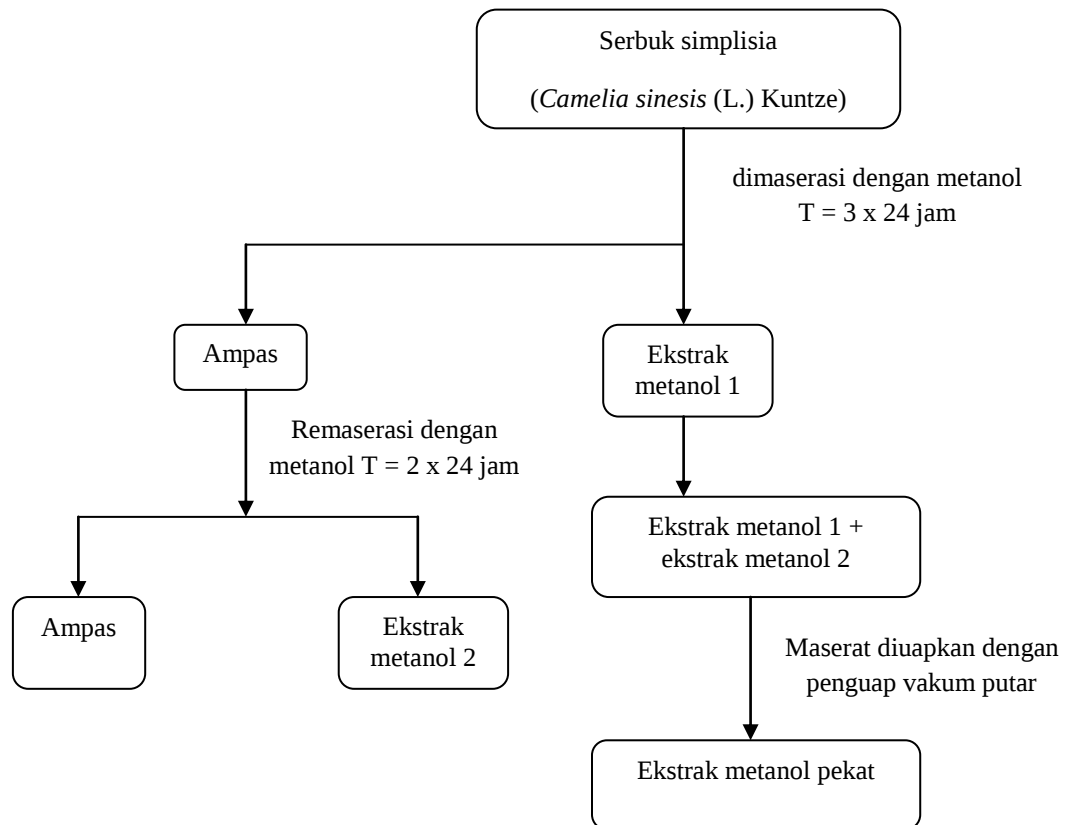
PENAPISAN FITOKIMIA

Tabel IV.2

**Hasil Penapisan Fitokimia Serbuk Simplisia Teh Hitam
(*Camelia sinesis* (L.) Kuntze)**

Golongan	Hasil
	Serbuk Metanol
Alkaloid	+
Flavonoid	+
Fenol	-
Saponin	+
Tanin	+ (galat)
Kuinon	+
Steroid/Triterpenoid	+

Keterangan : (+) Terdeteksi
(-) Tidak Terdeteksi

LAMPIRAN 6**EKSTRAKSI**

Gambar IV.6. Bagan ekstraksi

LAMPIRAN 7
PEMANTAUAN EKSTRAK METANOL



Gambar IV.7. Hasil kromatografi lapis tipis ekstrak metanol
Keterangan : (x) Garis penotolan
(y) Garis batas pengembangan
Fase diam silika gel GF₂₅₄
Fase gerak etil asetat: MeOH (8:2)
Penampak bercak DPPH 0,2% dalam metanol

LAMPIRAN 7

(Lanjutan)

PEMANTAUAN FRAKSI N-HEKSAN DAN ETIL ASETAT



Gambar IV.8. Hasil kromatografi lapis tipis fraksi n-Heksan

Keterangan : (x) Garis penotolan

(y) Garis batas pengembangan

Fase diam silika gel GF₂₅₄

Fase gerak n-Heksan : etil asetat (7:3)

Penampak bercak DPPH 0,2% dalam metanol



Gambar IV.9. Hasil kromatografi lapis tipis fraksi etil asetat

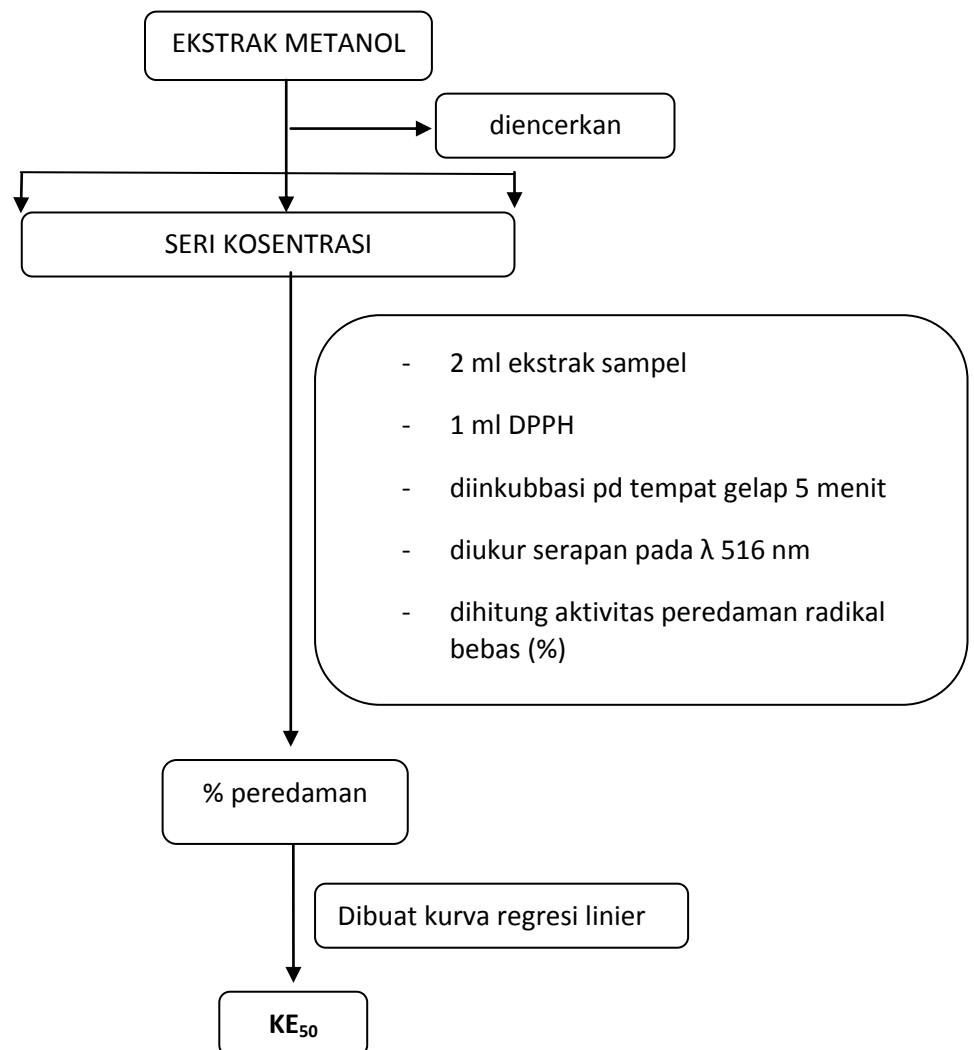
Keterangan : (x) Garis penotolan

(y) Garis batas pengembangan

Fase dian silika gel GF₂₅₄

Fase gerak n-Heksan : etil asetat (3:7)

Penampak bercak DPPH 0,2% dalam metanol

LAMPIRAN 8**UJI AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH**

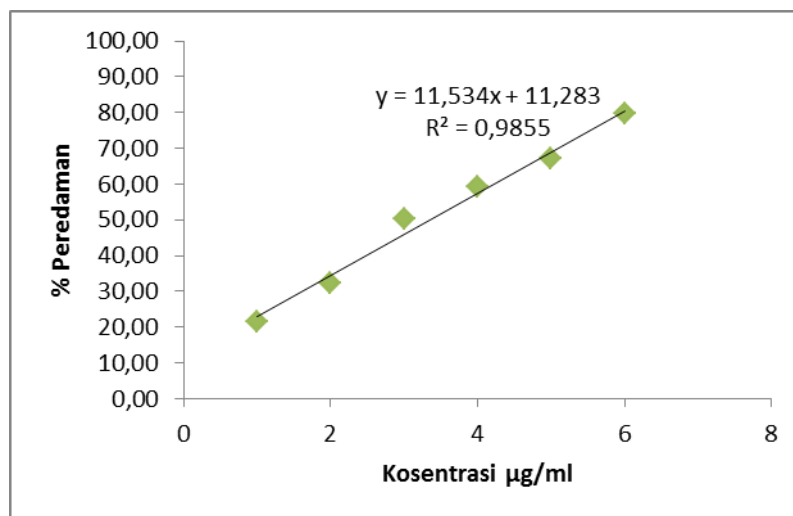
Gambar IV.10. Bagan uji aktivitas peredaman radikal bebas DPPH

LAMPIRAN 8

(Lanjutan)

Tabel IV.3 Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Teh Hitam
(*Camellia sinensis* (L) Kuntze)

NO	Kosentrasi (µg/ml)	Absorban±SD	% Peredaman
	Kontrol	0.7384	
1	1	0,5698±0,0061	21.59
2	2,5	0,4933±0,0054	32.12
3	5	0,3607±0,0065	50.37
4	7,5	0,2966±0,0115	59.19
5	10	0,2396±0,0175	67.03
6	25	0,1448±0,0061	66.32



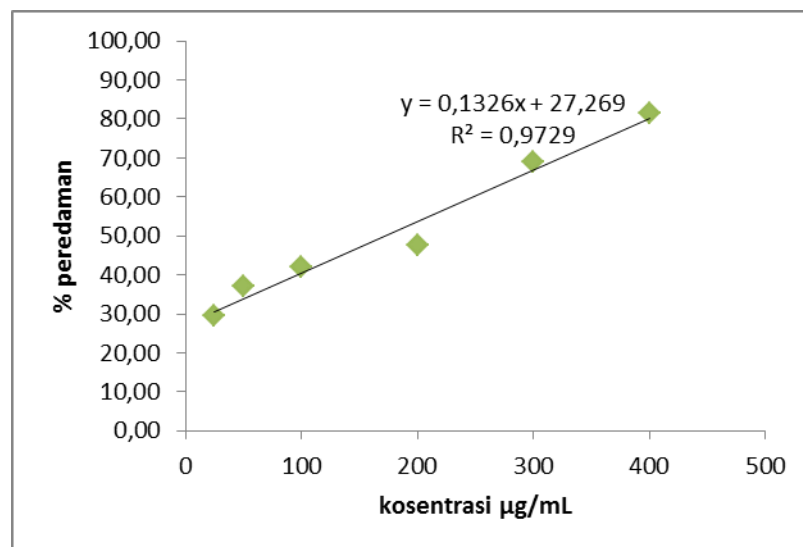
Gambar IV.11. Kurva Hubungan antara Kosentrasi Ekstrak Metanol TeH Hitam dengan % Peredaman. Nilai $KE_{50} = 3,36 \mu\text{g/ml}$

LAMPIRAN 8

(Lanjutan)

Tabel IV.4. Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Fraksi n-Heksan Teh Hitam
(*Camelia sinesis* (L.)kuntze)

NO	Kosentrasi (µg/ml)	Absorban±SD	% Peredaman
	Kontrol	0.7384	
1	25	0.5381±0.0255	29.36
2	50	0.4802±0.0080	36.97
3	100	0.4425±0.0135	41.91
4	200	0.3983±0.0209	47.71
5	300	0.2371±0.0150	68.87
6	400	0.1424±0.0037	81.31



Gambar IV.12. Kurva Hubungan antara Kosentrasi Fraksi n-Heksan Teh Hitam dengan % Peredaman. Nilai $KE_{50} = 172,27 \mu\text{g/ml}$

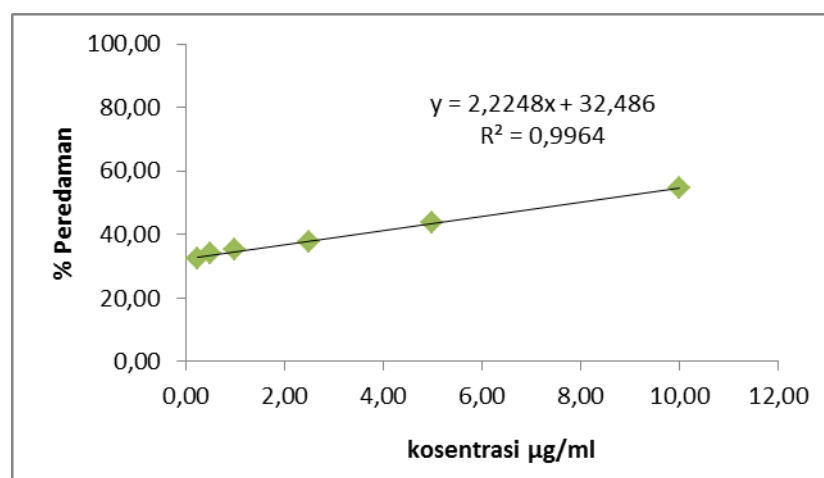
LAMPIRAN 8

(Lanjutan)

Tabel IV.5. Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Teh Hitam

(Camelia sinesis (L.) Kuntze)

NO	Kosentrasi ($\mu\text{g/ml}$)	Absorban $\pm$ SD	% Peredaman
	Kontrol	0.7384	
1	0,25	0.4920 $\pm$ 0.0022	32.29
2	0,5	0.4803 $\pm$ 0.0080	33.90
3	1	0.4697 $\pm$ 0.0014	35.37
4	2,5	0.4526 $\pm$ 0.0055	37.71
5	5	0.4083 $\pm$ 0.0100	43.82
6	10	0.3295 $\pm$ 0.0078	54.65



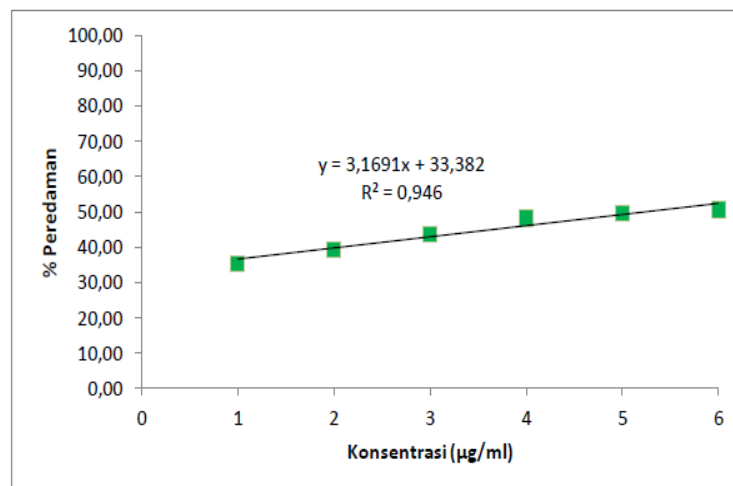
Gambar IV.13. Kurva Hubungan antara Kosentrasi Ekstrak etil asetat Teh Hitam dengan % Peredaman. Nilai $KE_{50} = 7,88 \mu\text{g/ml}$

LAMPIRAN 8

(Lanjutan)

Tabel IV.6. Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Vitamin C

NO	Kosentrasi (µg/ml)	Absorban±SD	% Peredaman
	Kontrol	0.7384	
1	1	0,4535±0,0060	12,30
2	2	0,4271±0,0065	15,85
3	3	0,3965±0,0062	20,23
4	4	0,3638±0,0055	20,75
5	5	0,3548±0,0021	35,36
6	6	0,03474±0,0041	53,04



Gambar IV.14. Kurva Hubungan antara Kosentrasi Vitamin C dengan % Peredaman. Nilai $KE_{50} = 5,24 \mu\text{g/ml}$