

DAFTAR PUSTAKA

1. Haryati, dkk, **“Uji Toksisitas dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* (Walp.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*”**, Universitas Mulawarman. Samarinda.
2. Badan Pengawasan Obat dan Makanan, 1985, **“Cara Pembuatan Simplisia”**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 7-15.
3. Gilman, E.F. and Watson, D.G., 2013, **“*Syzygium oleana*”**, Forest Service Departement of Agriculture, p. 1-3.
4. Wong, KC., and Lai, FY., 1996, **“Volatile Constituents from The Fruits of Four *Syzygium* Species Grown in Malaysia”**, Flavour and Fragrance Journal, 11(196), p. 61-66
5. Asif, H., et al, 2013. **“The Chloroplast Genome Sequence of *Syzygium cumini* (L.) and Its Relationship with Other Angiosperms”**, Tree Genetics & Genomes 9(3), p. 867-877.
6. Departemen Kesehatan RI, 2000, **“Parameter Standar Umum ekstrak Tumbuhan Obat”**, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta, Hlm. 1, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 21, 24, 28, 29, 31, 37.
7. Djamil R. and Anelia T. 2009, **“Penapisan Fitokimia, Uji BSLT, dan Uji Antioksidan Ekstrak Metanol Beberapa Spesies Papilionaceae”**, Journal Food Science Institute of Tecnologist, Hlm. 2117-2122
8. Palanisamy,U.D., Ling LT., et al., 2011, **“Standardized Extract of *Syzygium aqueum*: a Safe Cosmetic Ingredient”**, International Journal of Cosmetic Science, p. 33,269–275.
9. Har, Lee Wei, Ismail Intan Safinat, 2012, **“Antioxidant Activity, Total Phenolics and Potal flavonoids of *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp leaves”**. Int. J. Med. Arom. Plants, 2(2), p. 219-228.
10. T.K., Lim, 2012, **“Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants: Volume 3,Fruits”**, Springer science+Business Media B.V, p. 738-742, London New York.

11. Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2014, **“Persyaratan Mutu Obat Tradisional”**, Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 12 Tahun 2014, Jakarta, Hlm. 10.
12. Winarsi, H., 2007, **“Antioksidan Alami dan Radikal Bebas”**, Kanesus, Yogyakarta, Hlm. 12, 14-21, 26-29, 32-36, 77-81, 87, 97, 100-101, 122, 146-151, 155-177, 191, 264-266, 280.
13. Molyneux, P., 2004. **“The Use of the Stable Free Radical Diphenyl Picrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity”**. Songklanakarin J. Sci. Technol, 26(2), p. 211-219.
14. Sunarti, S., 2015, **“Persebaran Syzygium endemik Jawa. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia”**, 1(5), p. 1093-1098.
15. Sunarti, S., 2002, **“Syzygium spp. yang Berpotensi sebagai Obat, Prosiding Simposium Nasional II Tumbuhan Obat dan Aromatik”**, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor, 8-10 Agustus 2001.
16. Backer and van den Brink BRC, 1963, **“Flora of Java”** Vol. I. N. V.P. Noordhoff Groningen, The Netherlands.
17. Parnell JAN, Craven LA, Biffin, 2007, Matters of Scale: Dealing with One of the Largest Genera of Angiosperms. Di dalam: Hodkinson TR, JAN Parnell, Editor. Reconstructing the Tree of Life, Taxonomy and Systematics of Species Rich Taxa Boca Raton: CRC Press, p. 251- 275.
18. Partomihardjo T. dan Naiola BP., 2009, **“Ekologi dan persebaran gewang (Corypha utan Lamk.)”**, Berita Biologi, di Savana Timor, Nusa Tenggara Timur, Hlm. 637-647.
19. Loganis, AP., 2016, **”Isolasi Senyawa Flavonoida dari Daun Tumbuhan Pucuk Merah (Syzygium oleosum (F.Muell.) B.Hyland)”**. Universitas Sumatra Utara, Medan.

20. Chanda SV, and Nagani KV, 2010, **“Antioxidant Capacity of *Syzygium oleana* Leaves Extracts Evaluated by four in Vitro Methods”**, Journal of Nature and Science, p. 260-266.
21. Bin, S., et al., C,2005, **“Antioksidan Capacity of 26 Species Extract and Characterization Their Phenolic Constituent”**, Journal of Agriculture dan Food Chemistry, p. 7749-7759.
22. Manaharan T, et al., 2013, **“*Syzygium aqueum* Leaf Extract and Its Bioactive Compounds Enhances Pre-adipocyte Differentiation and 2-NBDG Uptake in 3T3-L1 cells”**, Food Chemistry, 136(2013), 3 p. 54-363.
23. I., Nonaka G., et al., 1992, **“Tannins and related compound.CXIX. samarangenins a dan b, novel proanthocyanidins with double bonded structures from syzygium yaitu syzygium samarangense dan syzygium aqueum”**. Chemical and pharmaceutical Bulletin, 40(10), p. 2671-2673.
24. Okuda,T., et al., 1982, **“Ellagitannins of the Casuarinaceae, Stachyuraceae, and Myrtaceae”**, phytochemistry, 21(12), p. 2871-2874.
25. Yoshida,T., et al., 2010, **“Structural Features and Biological Properties of Ellagitannins in Some Plant Families of the Order Myrtales”**, International Journal of Molecular Sciences, p. 11,79-106.
26. Malik, Abd, and Aktsar Roskiana A, 2013, **“Antidiarrheal Activity of Ethanolic Extract of Bay Leaves (*Syzygium polyanthum* [Wight.]Walp.)”**. Int.Res. J.Pharm. 4(4), p. 106.
27. Burkill, I.H., 1966, **“A dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula”**. Ministry of Agriculture and Co-operative, Kuala Lumpur, Malaysia. Vol 1 (A-H):989.
28. Huang DJ, et al., 2005, **“Antioxidant And Antiproliferative Activities Of Water Spinach (*Ipomoea aquatica* Forsk) Constituents”**. Bot Bull Acad Sin. 46, Hlm. 99-106.

29. Amrun, M., dan Umiyah., 2005, **“Pengujian Antiradikal Bebas Difenilpikril Hidrazil (DPPH) Ekstra Buah Kenitu (Chrysophyllum cainito L.) Dari Daerah Jember”**, Jurnal Ilmu Dasar, 6 (2), Hlm. 110-114.
30. Koleva, et al., 2002, **“Screening of Plant Extracts for Antioxidant Activity: A Comparative Study on Three Testing Methods”**. Phytochemical analysis, 13, Hlm. 8-17.
31. Dehpour, A.A., et al., 2009, **“Antioxidant Activity of Methanol Extract of Ferula Assafoetida and Its Essential Oil Comosition”**, Grasas Aceites, p . 405-412.
32. Wulaningsih, F.S., 2008, **“Uji Aktivias Antioksidan Senyawa Campuran Derivat Kurkumin dan Katekin Hasil Isolasi dari Daun Teh (Camellia sinensis)”**, Fakultas MIPA Universitas Indonesia, Jakarta.
33. Departemen Kesehatan RI, 1995, **“Materia Medika Indonesia”**, Jilid VI, Jakarta, Hlm. 278-282, 321, 324-325.

LAMPIRAN 1

DETERMINASI TANAMAN



LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
(INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES)
PUSAT PENELITIAN BIOLOGI
(RESEARCH CENTER FOR BIOLOGY)

Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta - Bogor KM. 46 Cibinong 16911
Telp. (+62 21) 87907636 - 87907604, Fax. 87907612
Website : www.biologi.lipi.go.id



Nomor : 169/IPH.1.01/If.07/VI/2017
Lampiran : -
Perihal : Hasil identifikasi/determinasi Tumbuhan

Cibinong, 12 Juni 2017

Kepada Yth.
Bpk./Ibu/Sdr(i), **Rizaludin**
NPM : 2404113134
Mhs. Univ. Garut
Fak. MIPA
Jalan Jati 42 B Tarogong Kaler
Garut - 44151

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke "Herbarium Bogoriense", Bidang Botani Pusat Penelitian Biologi-LIPI Bogor, adalah sebagai berikut :

No.	No. Kol.	Jenis	Suku
1	Daun Pucuk Merah	<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp.	Myrtaceae

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Kepala Bidang Botani
Pusat Penelitian Biologi-LIPI,


Dr. Joeni Setijo Rahajoe
NIP. 196706241993032004

Gambar 5.1 Hasil determinasi tanaman pucuk merah (*Syzygium*

myrtifoliumWalp)

LAMPIRAN 2

PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK



Gambar 5.2 Pemeriksaan makroskopik kayu batang tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp)

Tabel 5.1
Hasil Pemeriksaan Makroskopik Simplisia Kayu Batang
Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp)

No	Parameter	Simplisia
1	Bentuk	Serbuk
2	Warna	Coklat
3	Bau	Khas Aromatik

LAMPIRAN 3

PEMERIKSAAN KARAKTERISASI SIMPLISIA KAYU BATANG TANAMAN PUCUK MERAH (*syzygium myrtifolium Walp*)

Tabel 5.2

Hasil Karakteristik Simplisia Kayu Batang Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium Walp*)

No.	Parameter	Hasil	Pustaka MMI
1.	Kadar Air	3%	<10%*
2.	Susut Pengeringan	6	-
3.	Kadar Abu Total	2	-
4.	Kadar Abu Larut Air	0,3	-
5.	Kadar Abu Tidak Larut Asam	1,3	-
6.	Kadar Sari Larut Air	4	-
7.	Kadar Sari Larut Etanol	2,8	-

LAMPIRAN 4

PEMERIKSAAN PENAPISAN FITOKIMIA

Tabel 5.3

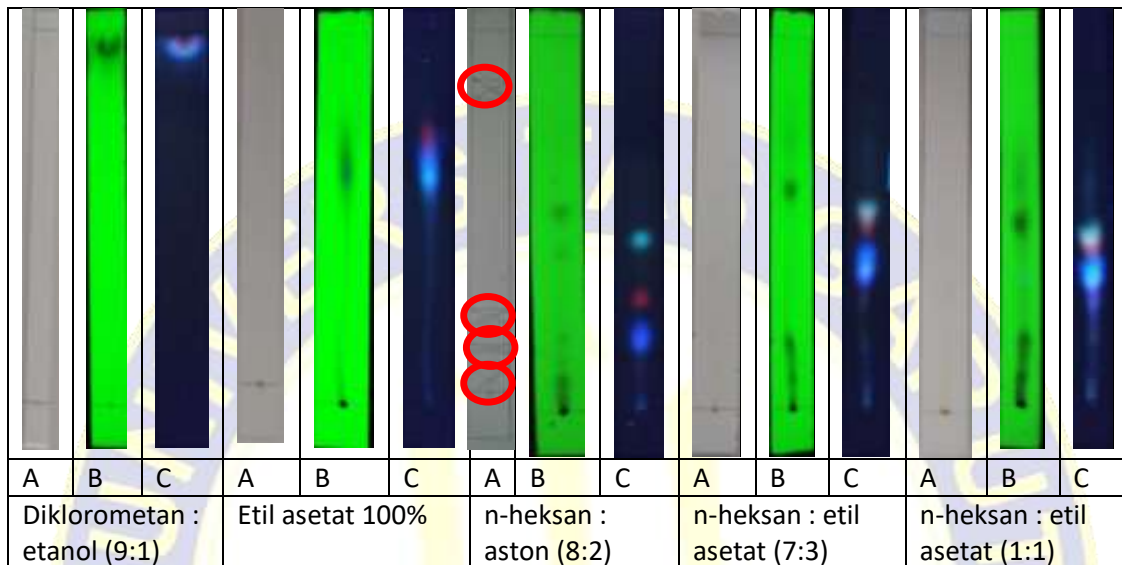
Hasil Pemeriksaan Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak diklorometan Kayu Batang Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium Walp*)

No	Kandungan Kimia	Simplisia	Ekstrak diklorometan
1	Alkaloid	+	+
2	Flavonoid	+	-
3	Tanin	+	+
4	Kuinon	+	+
5	Saponin	-	-
6	Steroid/triterpenoid	+	+

Keterangan : (+) = Terdeteksi
(-) = Tidak terdeteksi

LAMPIRAN 5

PEMANTAUAN POLA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS



Gambar 5.3 Hasil KLT

Keterangan : (A) = Hasil penampak bercak dengan H₂SO₄ 10%
 (B) = Hasil KLT diamati dibawah sinar UV λ 365 nm
 (C) = Hasil KLT diamati dibawah sinar UV λ 254 nm
 Fase gerak = n-heksan: aseton (8:2)
 R_{f1} : 0,03
 R_{f2} : 0,11
 R_{f3} : 0,12
 R_{f4} : 0,8

LAMPIRAN 6

HASIL UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN VITAMIN C

Tabel 5.4

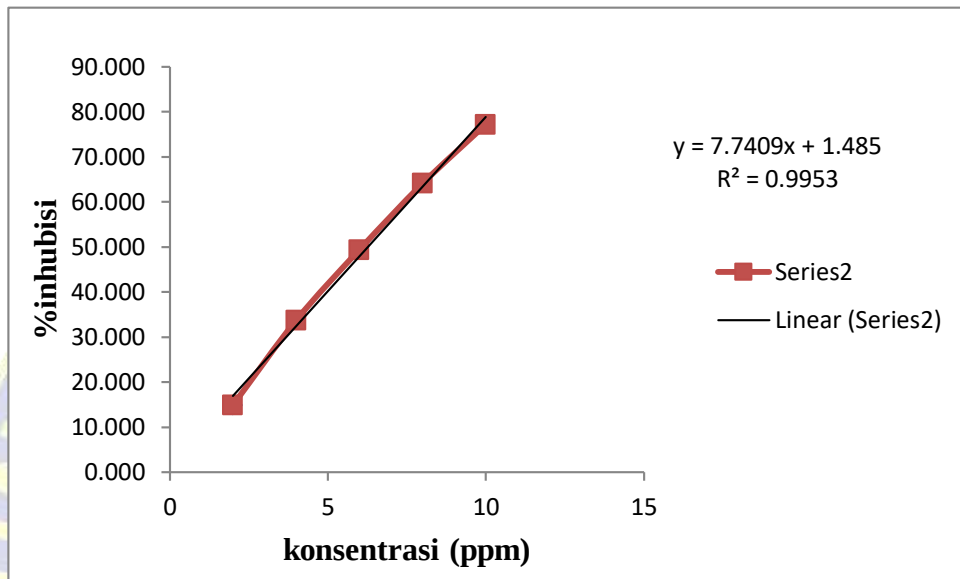
Hasil Pengukuran Absorban dan Peresentase (%) Inhibisi DPPH Oleh Vitamin C

Konsentrasi (ppm)	Absorban Vitamin C				Absorban DPPH			$\bar{x}$
	1	2	3	$\bar{x}$	1	2	3	
2	0,538	0,546	0,550	0,545	0,633	0,621	0,634	0,629
4	0,419	0,444	0,461	0,441				
6	0,320	0,373	0,359	0,351				
8	0,227	0,277	0,286	0,263				
10	0,144	0,187	0,214	0,182				

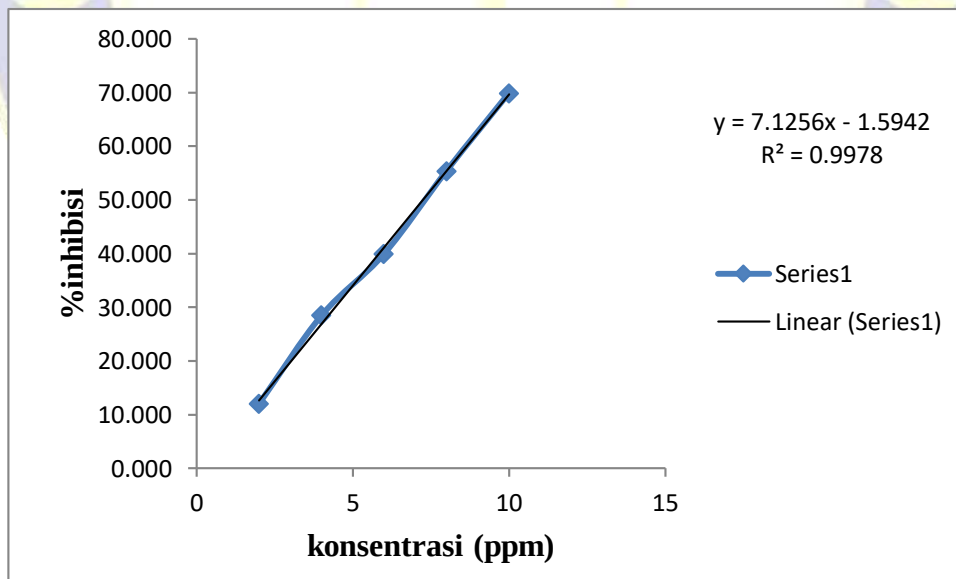
Konsentrasi (ppm)	%Inhibisi				IC ₅₀			$\bar{x}$	SD
	1	2	3	$\bar{x}$	1	2	3		
2	15,008	12,077	13,249	13,445	6,267	7,241	7,341	6,950	0,593
4	33,807	28,502	27,287	29,866					
6	49,447	39,936	43,375	44,253					
8	64,139	55,395	54,890	58,141					
10	77,251	69,887	66,246	71,128					

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)



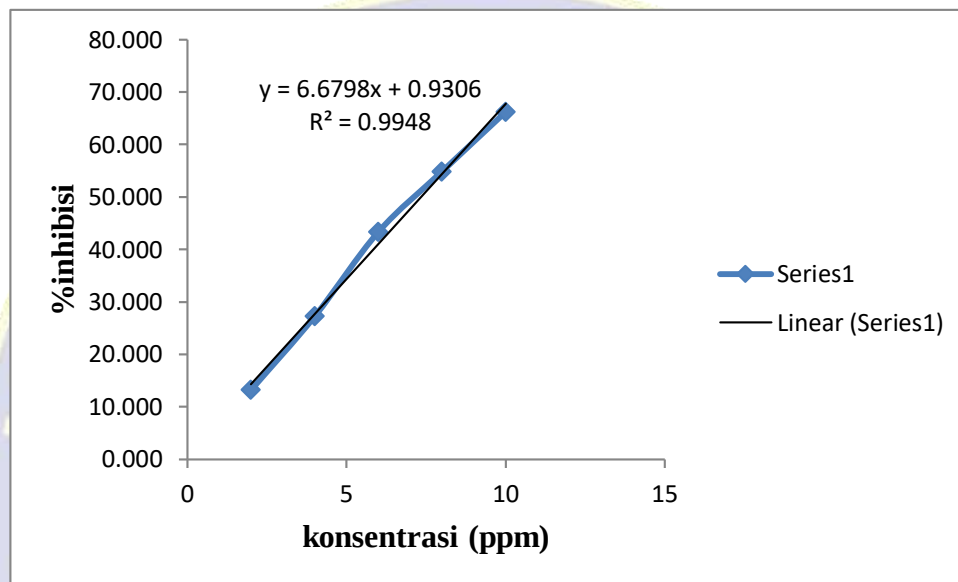
Gambar 5.4 Kurva persamaan regresi linier antara konsentrasi vitamin C (ppm) terhadap % inhibisi vitamin C (Pengujian 1)



Gambar 5.5 Kurva persamaan regresi linier antara konsentrasi vitamin C (ppm) terhadap % inhibisi vitamin C (Pengujian 2)

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)



Gambar 5.6 Kurva persamaan regresi linier antara konsentrasi vitamin C (ppm) terhadap % inhibisi vitamin C (Pengujian 3)

LAMPIRAN 7

HASIL UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DIKLOROMETAN KAYU BATANG TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp)

Konsentrasi (ppm)	Absorban ekstrak			Absorban DPPH
	1	2	$\bar{x}$	
500	0,509	0,509	0,509	0,629
750	0,421	0,407	0,414	
1000	0,326	0,319	0,3225	
1250	0,221	0,232	0,2265	
1500	0,142	0,158	0,15	

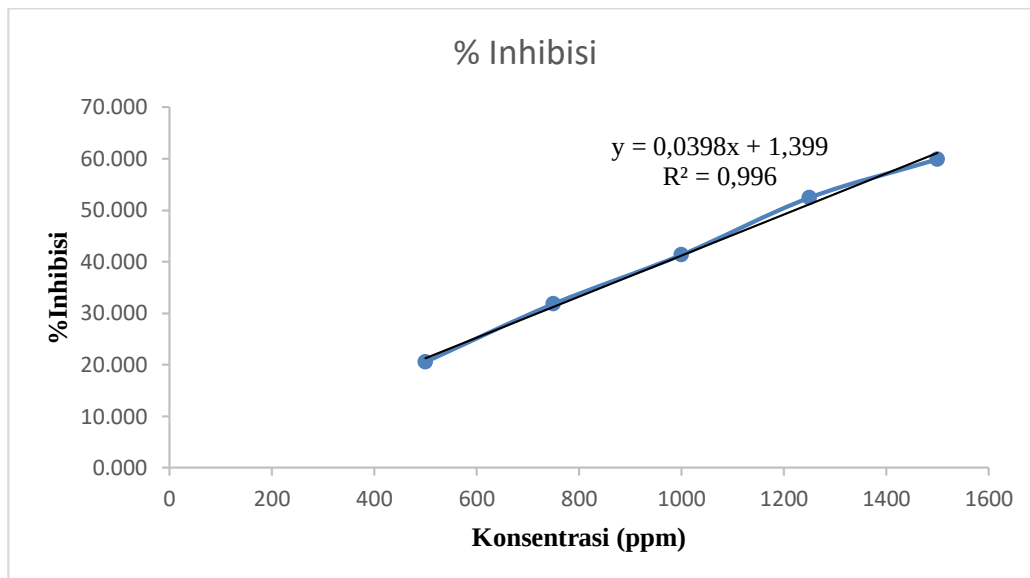
Konsentrasi (ppm)	%Inhibisi			IC ₅₀			SD
	1	2	$\bar{x}$	1	2	$\bar{x}$	
2	19,078	19,078	19,078	1074,815	1079,398	1076,106	3,241
4	33,068	35,294	34,181				
6	48,172	49,285	48,728				
8	64,865	63,116	63,99				
10	77,424	74,881	76,153				

Tabel 5.5

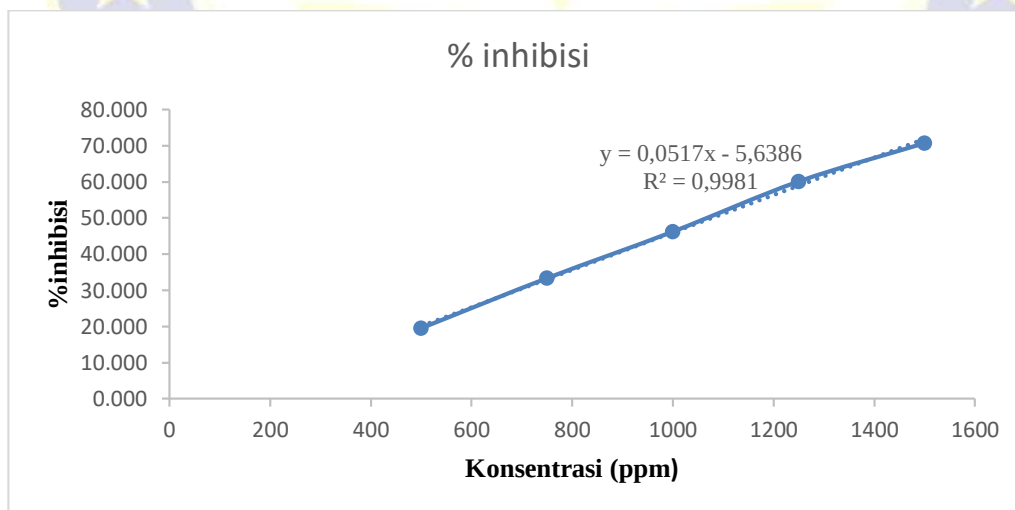
Hasil Pengukuran Absorban dan Peresentase (%) Inhibisi DPPH Oleh Ekstrak diklorometan Kayu Batang Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp)

LAMPIRAN 7

(LANJUTAN)



Gambar 5.7 Kurva hubungan konsentrasi ekstrak diklorometan kayu batang tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium Walp*) dengan persentase (%) inhibisi (uji 1)



Gambar 5.8 Kurva hubungan konsentrasi ekstrak diklorometan kayu batang tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium Walp*) dengan persentase (%) inhibisi (uji 2)