

DAFTAR PUSTAKA

1. Widodo P., 2012, **“New Nomenclature in *Syzygium* (Myrtaceae) from Indonesia and its vicinities”**, Reinwardtia 13(3): Hlm. 326.
2. Sunarti S., 2015, **“Penyebaran *Syzygium* Endemik Jawa”**, PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON Volume I, Nomor 5, Agustus 2015 ISSN: 2407-8050 Hlm. 1093-1098.
3. Haron N.W., and Laming P.B., et.al., 1995, **“*Syzygium*”**, In Lemmens RHMJ, Soerianegara I, Wong WC. (eds.), Timber trees: Minor commercial timbers, Plant Resources of South-East Asia 5 (2), p.441-474.
4. Sunarti S., 2002, **“*Syzygium* spp. yang berpotensi sebagai Obat”**, Prosiding Simposium Nasional II Tumbuhan Obat dan Aromatik, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor.
5. Guerrero R.O., Guzman A.L., 1998, **“Inhibition of Xanthine Oxidase by Puerto Rican Plant Extracts”**, P.R. Health Sci J 17(4), p.359–364.
6. Lim T.K., 2012, **“Edible Medicinal And Non-Medicinal Plants: Volume 3, Fruits”**, London New York, Springer science + Business Media B.V, p.738-742.
7. Lee Wei and Ismail I.S., 2012, **“Antioxidant Activity, Total Phenolics and Total Flavonoids of *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp Leaves”**, Int.J.Med.Arom.Plants.2(2), p.219-228.
8. Fianadia, 2016, **“Profil Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan dari Kulit Batang Tumbuhan Jambu Air (*Syzygium aqueum* (Burm.f) Alston)”**, Universitas Garut, Garut.
9. Syahri, S., 2012, **“Isolasi, Identifikasi, dan Uji Antioksidan Senyawa Antosianin dari Buah Pucuk Merah (*Syzygium oleosum* (F.Muell) B.Hyland) serta Aplikasi sebagai Pewarna Alami”**, Universitas Andalas, Padang.
10. Haryati., Chairul, S., Dkk., 2015, **“Uji Toksisitas dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* (Walp.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*”**, Universitas Mulawarman, Samarinda.
11. Gilman, E.F., Watson, D.G., 2013, **“*Syzygium oleana*”**, Forest Service Departement of Agriculture, p.1-3.

12. Loganis A.P., 2016, "**Isolasi Senyawa Flavonoida dari Daun Tumbuhan Pucuk Merah (*Syzygium oleosum* (F.Muell.) B.Hyland)**", Universitas Sumatra Utara, Medan.
13. 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.
14. IUPAC, "***Compendium of Chemical Terminology***", 2nd ed. (the "Gold Book") (1997), Online corrected version: (1995) "[alkaloids](#)".
15. Sirait M., 2007, "**Penuntun Fitokimia dalam Farmasi**", Penerbit ITB, Bandung, Hlm.129-131,142, 155, 191-196.
16. Harbone, J.B., 1984, "**Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan**", Edisi II, Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hlm.69-71,102-103, 127.
17. BPOM, 2000, "**Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**" BPOM Direktorat Pengawas Obat Tradisional, Jakarta, Hlm.1, 3, 5, 10-11, 13-14, 16, 17, 21-24, 28-29, 31-37.
18. Agoes G., 2009, "**Teknologi Bahan Alam (Serial farmasi Industri)**". Ed. revisidan perluasan, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hlm.14-18, 31, 32, 37.
19. Stahl dan Egon., 1985, "**Analisis Obat Secara Kromatografi dan Mikroskopi**", Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hlm. 2-8.
20. Wei L., dan Ismail I.S., 2012, "**Antioxidant Activity, Total Phenolic and Total Flavonoid of *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp Leaves**", International Journal of Medicina Aromatic Plants, Vol. 2(2), p.219-228.
21. Palanisamy, U.D., Ling LT., et al., 2012, "**Standardized Extract of *Syzygium aqueum*: a Safe Cosmetic Ingredient**", International Journal of Cosmetic Science, Vol.33, 269-275.
22. Ling, L.t.m, Radhakrishnan, A.K., et.al., 2010, "**Assessment of Antioxidant Capacity and Cytotoxicity of Selected Malaysian Plants**", Molecules, Vol. 15, 2139-2151.
23. Osman, H., Rahim A.A., et.al., 2009, "**Antioxidant Activity and Phenolic Content of *Paederia foetida* and *Syzygium aqueum***" Molecules, Vol.14, 970-978.

24. Charles, D.J., 2013, **“Antioxidant Properties of Species, Herbs and Other Sources, Chapter 2-Antioxidant Assay”**, Springer Science + Business Media, New York, p.12-14.
25. Prakash, A., Rigelhof, F., et.al., 2001, **“Antioxidant Activity”**, Medallion Laboratories Analytical Progress, Vol. 19(2), p.1-6.
26. Moon, J.K., and Takayuki S., 2009, **“Antioxidant Assay for Plants and Food Components”**, J. Agric. Food Chem, Vol.57, 1655-1666.
27. BPOM, 1985, **“Cara Pembuatan Simplisia”**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm.7-15.
28. Depkes., 1995, **“Materia Medika Indonesia”**, Jilid VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 278-282, 321, 324-325.
29. Djamil, Ratna., dan Anelia, 2009, **“Penapisan Fitokimia, Uji BSLT, dan Uji Antioksidan Ekstrak Metanol Beberapa Spesies Papilionaceae”**, Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia, 7(2), Hlm.65-71.
30. Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2014, **“Persyaratan Mutu Obat Tradisional”**, Jakarta, Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 12 Tahun 2014.
31. Badan Standarisasi Nasional, 2009, SNI 73872009 :**“Batas Maksimum Cemarkan Logam Berat Dalam Pangan”**.
32. Creswell, C.J. 2005. **“Analisis Spektrum Senyawa Organik”**, Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
33. 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.

LAMPIRAN 1

HASIL DETERMINASI TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)

 **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 : 2563/II.CO2.2/PL/2016. 1 Agustus 2016.
Hal : Determinasi tumbuhan

Kepada yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati 42 B, Tarogong Kaler
Garut

Memperhatikan permintaan Saudara dalam surat No. 261/F.MIPA/UNIGA/VII/2016 tanggal 23 Juli 2016 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan pucuk merah yang dibawa oleh Sdr. Purnami Rahmawati (NPM: 24041315420), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Myrtales
Nama suku / familia	: Myrtaceae
Nama jenis / species	: <i>Syzygium myrtifolium</i> (Roxb.) Walp.
Sinonim	: <i>Eugenia oleina</i> Wight
Nama umum	: pucuk merah (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 : 340. 2. Perry, L.M. 1980. Medicinal Plants of East & SouthEast Asia Attributed Proiperties aand Uses. The MIT Press. London , England. pp ; 286 - 287. 3. <i>Syzygium myrtifolium</i> Walp. Di sadur dari .http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew-348617, tanggal 12 Agustus 2016. 4. Cronquist,A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. pp.Xiii - XViii

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

 Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,
Purnami Rahmawati
NPM. 196205071988032001

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar 5.1 Hasil determinasi tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)

LAMPIRAN 2

HASIL PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK TANAMAN UJI



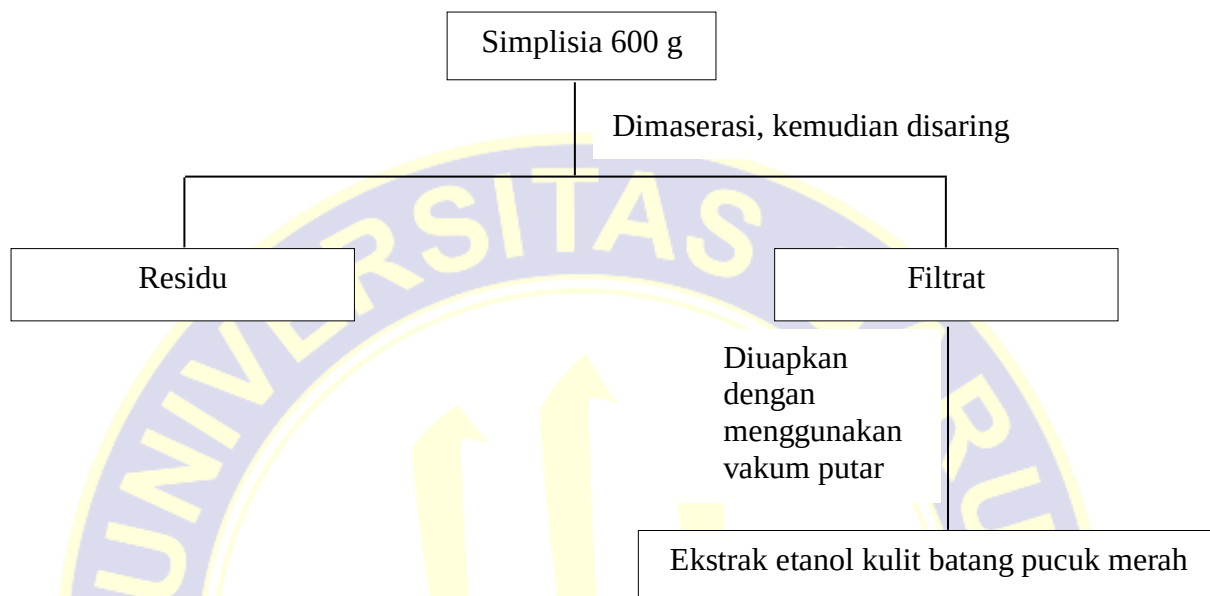
Gambar 5.2 Tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)



Gambar 5.3 Hasil pemeriksaan makroskopik simplisia kulit batang tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)

LAMPIRAN 3

**PROSES PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG
TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)**



Gambar 5.4 Proses pembuatan ekstrak etanol kulit batang tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)

Tabel 5.7
Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Kulit Batang Tanaman Pucuk Merah
(*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)

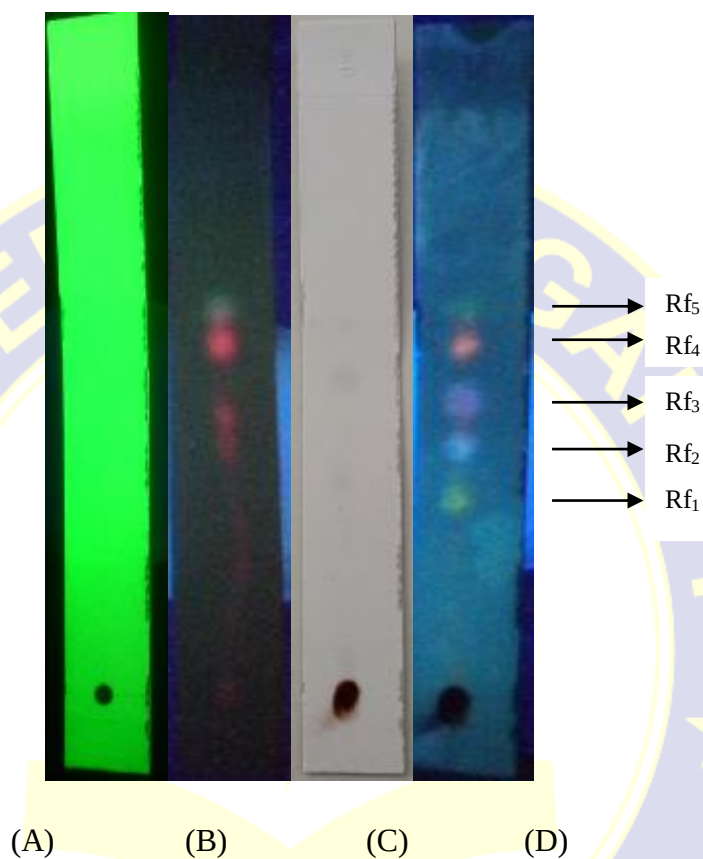
Simplisia (gr)	Ekstrak (gr)	%Rendemen
600	87,69	14,62

Keterangan:

$$\% \text{ Rendemen ekstrak} = \frac{\text{Berat ekstrak}}{\text{Berat simplisia}} \times 100$$

LAMPIRAN 4

HASIL PEMANTAUAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS



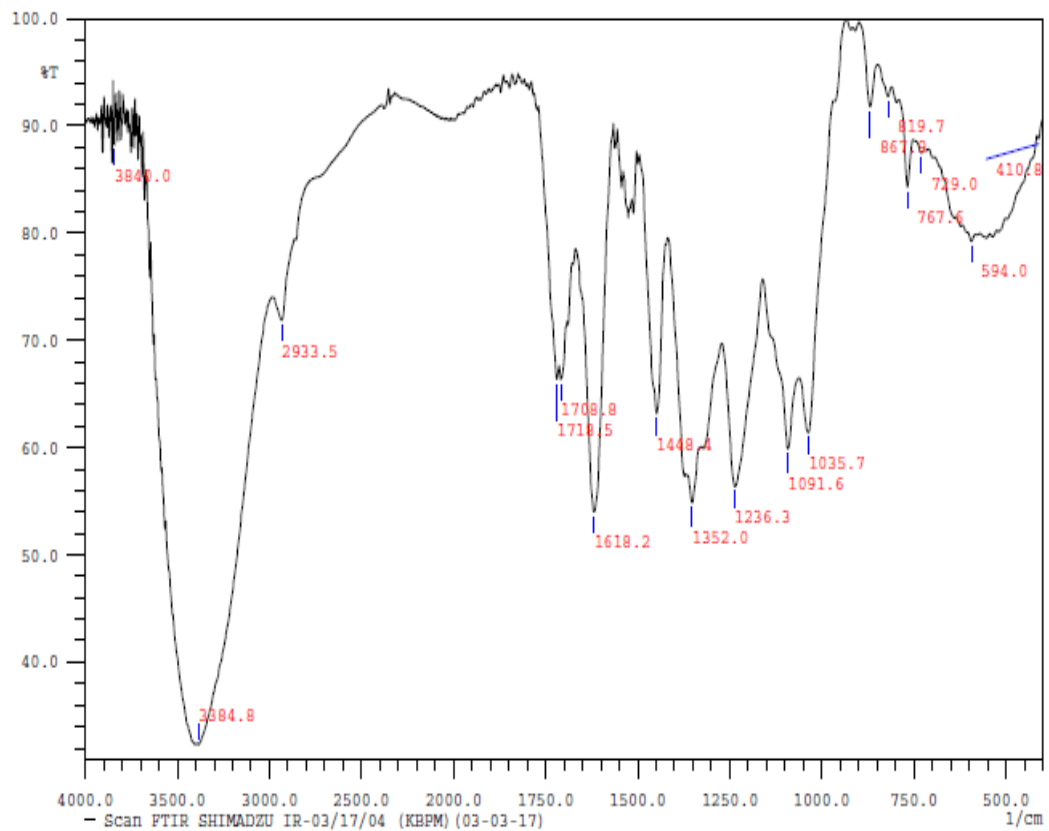
Gambar 5.5 Hasil kromatografi lapis tipis ekstrak etanol kulit batang tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)

Keterangan :

- (A) = Hasil KLT sebelum disemprot dilihat di UV 254 nm
 - (B) = Hasil KLT sebelum disemprot dilihat di UV 366 nm
 - (C) = Hasil KLT setelah disemprot H₂SO₄ 10% dilihat pada sinar tampak
 - (D) = Hasil KLT setelah disemprot H₂SO₄ 10% dilihat di UV 366 nm
- Fase diam = silika gel GF₂₅₄
 Fase gerak = N-Heksan : Etil asetat (7:3)
 Rf₁ = 0,34; Rf₂ = 0,43; Rf₃ = 0,53; Rf₄ = 0,61 dan Rf₅ = 0,67

LAMPIRAN 5

HASIL PEMERIKSAAN SPEKTRUM INFRAMERAH



Gambar 5.6 Hasil pemeriksaan spektrum inframerah ekstrak etanol kulit batang tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)

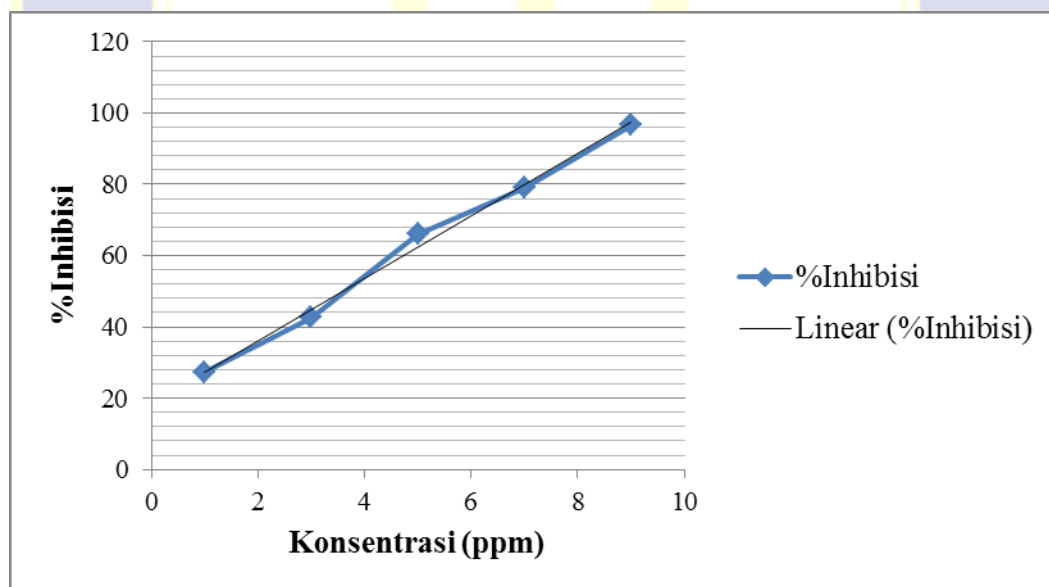
LAMPIRAN 6

HASIL PENGUJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN VITAMIN C

Tabel 5.8
Hasil Pengukuran Persentase (%) Inhibisi Radikal Bebas DPPH oleh Vitamin C

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi	Persamaan Regresi Linier	IC ₅₀ (ppm)
1	27,28	$y = 8,7635x + 18,529$ $R^2 = 0,9937$	3,59
3	42,64		
5	66,03		
7	79,09		
9	96,69		

λ maks = 516,0 nm



Gambar 5.7 Kurva hubungan konsentrasi vitamin C dengan persentase (%) inhibisi

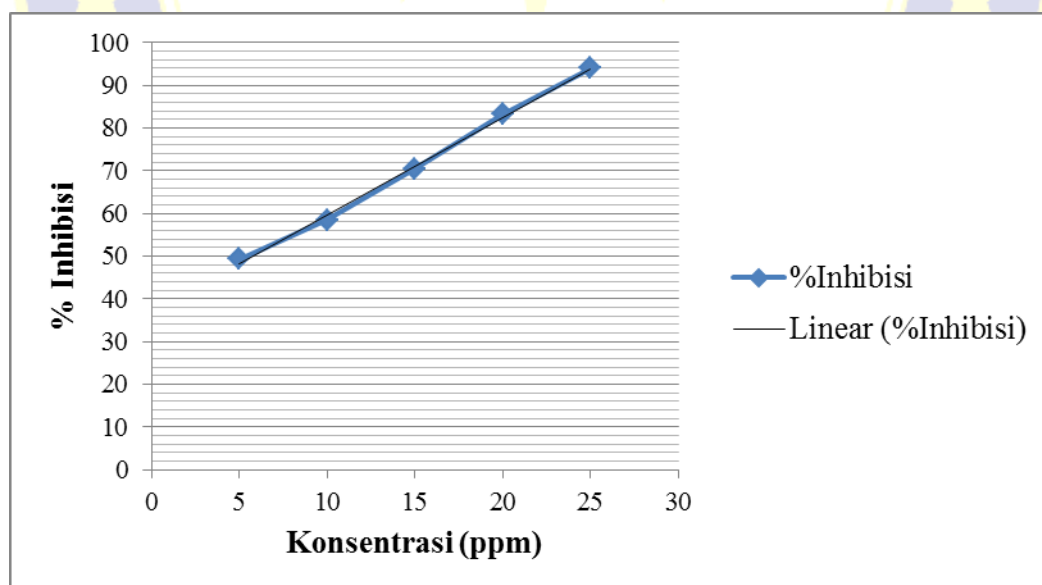
LAMPIRAN 7

**HASIL PENGUJIAN POTENSI ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL
KULIT BATANG TANAMAN PUCUK MERAH
(*Syzygium myrtifolium*[Roxb.] Walp.)**

Tabel 5.9
Hasil Pengukuran Persentase (%) Inhibisi Radikal Bebas DPPH oleh
Ekstrak Etanol Kulit Batang Pucuk Merah
(*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.)

Konsentrasi (ppm)	% Inhibisi	Persamaan Regresi Linier	IC ₅₀ (ppm)
5	49,37	$y = 2,2798x + 36,911$ $R^2 = 0,9972$	5,74
10	58,50		
15	70,42		
20	83,27		
25	93,98		

λ maks = 516,0 nm



Gambar 5.8 Kurva hubungan konsentrasi ekstrak etanol kulit batang pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* [Roxb.] Walp.) dengan persentase (%) inhibisi