

DAFTAR PUSTAKA

1. Ikram, Emmy Hainida Khairul. Dkk. Antioxidant capacity and total phenolic content of Malaysian underutilized fruits. *Journal of Food Composition and Analysis*. 2009 Apr 2; 22. 388-389p.
2. Karioti A, Skaltsa H, & Gbolade AA. Analysis of the leaf Oil of *Syzygium malaccense* Merr. et Perry from Nigeria. *Journal of Essential Oil Research*. 2007. Vol. 19(4). 313-15p
3. Henny Nurhasnawati, Sukarmi, Fitri Handayani. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol (*Syzygium malaccense* L.). *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 2017 Mei 23; 3(1), 91p.
4. Batista Giovana Angela, da Silva Kelly Juliana, dkk. Red-Jambo (*syzygium malaccense*): Bioactive compounds in fruits and leaves. 2016. Brazil. *LWT – Food Science and Technology* xxx (2016) 1p.
5. Tukiran, Andika Pramudya Wardana, Ela Nurlaila, Ayu Mei Santi dan Nurul Hidayati. *Phytochemical Analysis Of Methanol Extracts Of Syzygium Stem Barks (Myrtaceae)*. 2016 Sept 17; ISBN : 978-602-0951-12-6. 39-43p.
6. El-Kabumaini N, Sanjari AD. *Bertanam Jambu-Jambuan*. Bandung: CV. Salsabila Publishing. 2011. 29p
7. Rai, IN. *Buah-Buahan Lokal Bali: Jenis, Pemanfaatan dan Potensi Pengembangannya*. Bali: Pelawa Sari, 2016. 81-84p.
8. Winarsi H. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Yogyakarta: Kanisius; 2007. 14, 18, 20-21, 79-81, 136, 138p.
9. BPOM. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. BPOM Direktorat Pengawasan Obat Tradisional: Jakarta; 2000. 13, 14, 17p.
10. Harborne JB. *Metode Fitokimia*. Eds 2. Bndung: ITB. 2006. 6, 9, 13-14p
11. Winarno FG. *Kimia Pangan Dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 1992. 43, 131-33p
12. BPOM. *Cara Pembuatan Simplisia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta; 1985. 7-15p.
13. Ditjen POM. *Farmakope Herbal Indonesia*. Jilid I. Depkes RI: Jakarta; 2013. 536p.

14. Pratiwi Dina, Sri Wahdaningsih, Isnindar. Uji Aktivitas antioksidan daun bawang mekah (*eleutherine americana merr.*) dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). 2013. Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat, 78124. 10-12p.
15. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Materia Medika Indonesia. Jilid VI. Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta;1995. 321p.
16. Tria Anelia, Ratna Djamil. Penapisan fitokimia, uji BSLT, dan uji antioksidan ekstrak metanol beberapa spesies papilionaceae. 2009. Jurnal ilmu kefarmasian indonesia, ISSN 1693-1831. 66p.
17. Virsa Handayani, Aktsar Roskiana Ahmad, Miswati Sudir. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Bunga Dan Daun Patikala (*Etlintera elatior* (Jack) R.M.S.M) Menggunakan Metode DPPH. 2014. Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. Pharm Sci Res issn 2407-2354. 88-89p.
18. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Materia Medika Indonesia. Jilid V. Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta;1989. 65p.
19. Peraturan Kepala BPOM nomor 12 tahun 2014 tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional. Badan Pengawas Obat dan Makanan;2014. 11p.
20. Badan Standarisasi Nasional. SNI Nomor 7388 Tentang Batas Maksimum Cemarkan Mikroba Dalam Pangan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional. 2009. 13p
21. Creswell JC, Runquist OA. Analisis Spektrum Senyawa Organik. Eds 3. 2005. ITB. 79p
22. Setiawan MH, Mursiti S, Kusumo E. Isolasi Dan Uji Daya Antimikroba Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus* L. Merr). Jurnal MIPA. 2016. Vol. 39(2). 128-34p
23. Ilyas A, Novianty I, dan Irmayanti. Senyawa Golongan Steroid Dari Ekstrak N-Heksan Kulit Batang Kayu Bitti (*Vitex cofassus*) Dan Uji Toksisitas Terhadap *Artemia Salina* Leach. Chimica et Natura Acta. 2015. Vol. 3(3). 120-24p
24. Nurlaila E,dan Tukiran. Analisis Spektrofotometri UV-VIS Dan FT-IR Dari Senyawa Hasil Isolasi Ekstrak Kloroform Kulit Batang Tumbuhan Salam (*Syzygium polyanthum*). Unesa Journal of Chemistry. 2017. Vol. 6(1). 32-35p

25. Lestari T, and Sidik Y. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Tanin Dari Ekstrak Air Kulit Batang Kelapa Gading (*Cocos nucifera* var. *Eburnea*). Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada. 2013. Vol 9(1). 22-27



LAMPIRAN 1

HASIL DETERMINASI KAYU BATANG JAMBU BOL



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

No : 271/I1.CO2.2./PL/2018. 22 Januari 2018.
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.033/F.MIPA-UNIGA/I/2018 tanggal 20 Januari 2018 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Agus Barkah Saeful Ulum (NPM: 2404114138), adalah :

Sampel 1 (Jambu bol)

- | | |
|----------------------|---|
| Divisi | : Magnoliophyta |
| Kelas | : Magnoliopsida (Dicots) |
| Anak kelas | : Rosidae |
| Bangsa | : Myrtales |
| Nama suku / familia | : Myrtaceae |
| Nama jenis / species | : <i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & Perry |
| Sinonim | : <i>Eugenia malaccensis</i> L., <i>Jambosa malaccensis</i> (L.) DC.
<i>Eugenia domestica</i> Bailon |
| Nama umum | : Malayr apple, pomerac (Inggris), jambu bol (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. 345.
2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisa Indonesia, Jakarta. pp. 58.
3. Panggabean, G. 1992. <i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston, <i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & Perry, <i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr. & Perry Skeels. In: Verheij, E.W.M. & Coronel, R. E. (Eds.). Plant Resources of South – East Asia No 2. Edible fruits and nuts. Prosea Foundation, Bogor. pp. 292 – 294.
4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. pp. Xiii – Xviii. |

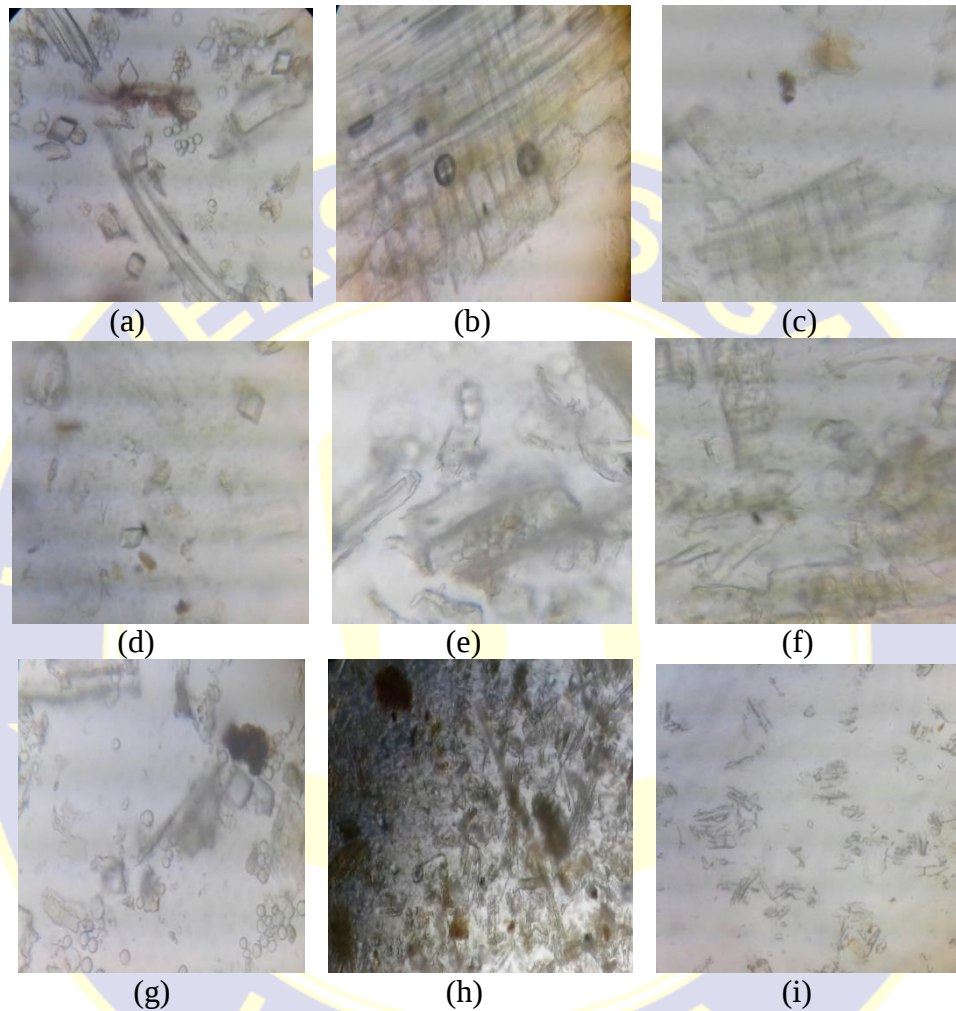
Gambar V.9 Hasil determinasi jambu bol (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & Perry)

LAMPIRAN 2**MAKROSKOPIK BATANG JAMBU BOL
(*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & Perry)**

Gambar V.10 Makroskopik kayu batang jambu bol

LAMPIRAN 3

PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK



Gambar V.11 Mikroskopik kayu batang jambu bol

Keterangan :

- a = Serabut seklerenkim
- b = Parenkim kortek
- c = Jari-jari teras
- d = Kristal kalsium oksalat bentuk prisma
- e = Parenkim kayu
- f = Parenkim bernoktah
- g = Kristal kalsium oksalat bentuk roset
- h = Sel batu
- i = Amilum

LAMPIRAN 4

PERHITUNGAN % INHIBISI DAN IC₅₀

Tabel V.6

Perhitungan % Inhibisi dan IC₅₀ Ekstrak Etanol Batang Jambu Bol
(*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & Perry)

Konsentrasi (ppm)	Absorban				Perhitungan % Inhibisi
	Blanko	Sampel			
		1	2	3	
10	0.900	0.538	0.553	0.508	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.538}{0.900} \times 100\% = 40.222$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.553}{0.900} \times 100\% = 38.556$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.508}{0.900} \times 100\% = 43.556$
20		0.516	0.518	0.488	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.516}{0.900} \times 100\% = 42.667$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.518}{0.900} \times 100\% = 42.444$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.488}{0.900} \times 100\% = 45.778$
30		0.501	0.482	0.473	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.501}{0.900} \times 100\% = 44.333$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.482}{0.900} \times 100\% = 46.444$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.473}{0.900} \times 100\% = 47.444$
40		0.468	0.454	0.457	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.468}{0.900} \times 100\% = 48.000$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.454}{0.900} \times 100\% = 49.556$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.457}{0.900} \times 100\% = 49.222$
50		0.442	0.416	0.443	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.442}{0.900} \times 100\% = 50.889$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.416}{0.900} \times 100\% = 53.778$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.443}{0.900} \times 100\% = 50.778$
60		0.414	0.377	0.428	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.414}{0.900} \times 100\% = 54.000$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.377}{0.900} \times 100\% = 58.111$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.428}{0.900} \times 100\% = 52.444$

Keterangan : $\% \text{ Inhibisi} = \frac{\text{Absorban blanko} - \text{Absorban sampel}}{\text{Absorban blanko}} \times 100\%$

LAMPIRAN 4 (LANJUTAN)

Dari kurva hubungan konsentrasi ekstrak etanol batang jambu bol (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & Perry) (Gambar V.3) diperoleh persamaan regresi linier :

Sampel 1

$$y = 0.2778x + 36.963$$

Untuk menentukan IC_{50} , $y = 50$ sehingga $x = IC_{50}$

$$IC_{50} = \frac{50 - 36.963}{0.2778} = 46.929 \text{ ppm}$$

Sampel 2

$$y = 0.3854x + 34.659$$

$$IC_{50} = \frac{50 - 34.659}{0.3854} = 39.805 \text{ ppm}$$

Sampel 3

$$y = 0.1749x + 42.082$$

$$IC_{50} = \frac{50 - 42.082}{0.1749} = 45.271 \text{ ppm}$$

LAMPIRAN 4 (LANJUTAN)

Tabel V.7
Perhitungan % Inhibisi dan IC₅₀ Vitamin C

Konsentrasi (ppm)	Absorban				Perhitungan % Inhibisi
	Blanko	Sampel			
		1	2	3	
2	0.900	0.478	0.493	0.482	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.478}{0.900} \times 100\% = 46.889$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.493}{0.900} \times 100\% = 45.222$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.482}{0.900} \times 100\% = 46.444$
4		0.453	0.461	0.451	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.453}{0.900} \times 100\% = 49.667$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.461}{0.900} \times 100\% = 48.778$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.451}{0.900} \times 100\% = 49.889$
6		0.420	0.443	0.434	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.420}{0.900} \times 100\% = 53.333$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.443}{0.900} \times 100\% = 50.778$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.434}{0.900} \times 100\% = 51.778$
8		0.391	0.402	0.392	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.391}{0.900} \times 100\% = 56.556$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.402}{0.900} \times 100\% = 55.333$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.392}{0.900} \times 100\% = 56.444$
10		0.353	0.368	0.358	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.353}{0.900} \times 100\% = 60.778$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.368}{0.900} \times 100\% = 59.111$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.358}{0.900} \times 100\% = 60.222$
12		0.329	0.344	0.334	$\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.329}{0.900} \times 100\% = 63.444$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.344}{0.900} \times 100\% = 61.778$ $\% \text{ Inhibisi} = \frac{0.900-0.334}{0.900} \times 100\% = 62.889$

Keterangan: $\% \text{ Inhibisi} = \frac{\text{Absorban blanko} - \text{Absorban sampel}}{\text{Absorban blanko}} \times 100\%$

LAMPIRAN 4 (LANJUTAN)

Dari kurva hubungan konsentrasi vitamin C dengan % Inhibisi (Gambar V.4) diperoleh persamaan regresi linier:

Sampel 1

$$y = 1.7048x + 43.178$$

Untuk menentukan IC_{50} , $y = 50$ sehingga $x = IC_{50}$

$$IC_{50} = \frac{50 - 43.178}{1.7048} = 4.001 \text{ ppm}$$

Sampel 2

$$y = 1.6905x + 41.667$$

$$IC_{50} = \frac{50 - 41.667}{1.6905} = 4.929 \text{ ppm}$$

Sampel 3

$$y = 1.6841x + 42.822$$

$$IC_{50} = \frac{50 - 42.822}{1.6841} = 4.262 \text{ ppm}$$

