

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan IC₅₀ yang diperoleh dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak metanol serbuk daun Jombang (*Taraxacum officinale* Wiggers) tidak berpotensi sitotoksik pada sel HeLa dengan nilai IC₅₀ sebesar $\geq 50 \mu\text{g/ml}$
1. Fraksi air dari ekstrak metanol serbuk daun Jombang (*Taraxacum officinale* Wiggers) tidak berpotensi sitotoksik pada sel HeLa dengan nilai IC₅₀ sebesar $\geq 50 \mu\text{g/ml}$.

B. Saran

1. Perlu dilakukan pengujian sitotoksik pada sel kanker yang sama dengan ekstrak dan fraksi yang berbeda
2. Perlu dilakukan pengujian sitotoksik pada sel kanker yang lain menggunakan ekstrak dan fraksi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah N. 2008. *Apoptosis*. Bagian Histologi dan Biologi Sel. Fakultas Kedokteran UGM. Yogyakarta, 9-10.
- Anonim. 1986. *Sediaan galenik*. Jakarta: Bidang Pengawasan Obat dan Makanan. hlm 6-16.
- Ansel, H. C, 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, jilid IV, Universitas Indonesia. Press, JKT 605, 607, 608
- Apriyantono, A., Fardiaz, D., Puspitasari, Ni Luh., Sedarnawati., Budiyanto, S., 1989. *Analisis Pangan*. Penelaah : Deddy Muchtadi. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Claus E, Tyler V. 1965. *Pharmacognosy*. Fifth Edition. LEA and FEBIGER. Philadelphia New York, 152-162.
- Clare B.A., Conroy R.S., Spelman K. 2009. *The diuretic effect in human subjects of an extract of Taraxacum officinale Folium over a single day*. J Altern Complement Med. Aug;15(8):929-34.
- Corwin, J. 2009. *Patofisiologi*. Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta.
- Dalimarta S. 2007. *Pencegahan dan Terapi Kanker dengan Kombinasi Herbal Indonesia dan Traditional Chinese Medicine*. Fakultas Kedokteran UI. Jakarta. 2 – 10.
- Davidaring. 2006. *Cell Cycle*. Info Encyclopedia DNA.
- De Vita VT, Helman S., Rosenberg SA. 1997. *Cancer Principle & Practice of Oncology*. 5th Edition, Volume 1. Lippincott Raven, Philadelphia. 1-144.
- Depkes RI. 1979. *Farmakope Indonesia III*. 151.
- Depkes RI. 1998. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta: EGC Press. 46, 898, 1074.
- Dickson RB, Lippman ME. 1997. *Molecular Biology of Breast Cancer in Cancer Principles and Practice of Oncology*. Edited by De Vita VJ, Hellman S. Rosenberg SA. Lipincolt Raven Publisher. Philadelphia. 1541-1552.
- Djarmiko YB. 2007. *Tingkat Ekspresi pRb & Prosentase Galur Kematian Sel Kanker Payudara T47D setelah Pemberian PCO (Pandanus Cocos Oil) secara In Vitro*. Tugas Akhir. Fakultas Kedokteran UNS. Surakarta.

- Doyle A. And Griffiths SB. 2000. *Cell and Tissue Culture for Medical Research*. New York. John Willey and Sons Ltd. 403-423.
- Frank, Teich. 1997. *Cellular and Molecular Biology of Cancer*. Edisi3. New York: Oxford
- Harborne, J. B., 1987, *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*, Alih bahasa : K. Padmawinata, 102-104, ITB, Bandung.
- Hanahan D. and Weinberg R. A. 2000. *The Hallmark of Cancer Cell*. 100: 57-70.
- Kim H.M., Shin H.Y., Lim K.H., Ryu S.T., Shin T.Y., Chae H.J., Kim H.R., Lyu Y.S., An N.H., Lim K.S., 2000. *Taraxacum officinale* inhibits tumor necrosis factor-alpha production from rat astrocytes. *Immunopharmacol Immunotoxicol*. Aug;22(3):519-30
- King. 2000. *Cancer Biology*. England: Pearson Education Limited
- Luo Z.H.1993.*The use of Chinese traditional medicines to improve impaired immune functions in scald mice*.*Zhonghua Zheng Xing Shao Shang Wai Ke Za Zhi Jan*;9(1):56-8, 80.
- Mosmann T. 1983. *Rapid Colorimetric Assay for Celluler Growth and Survival: Application to Proliferation and Cytotoxicity Assay*. *Journal of Immunological Methods*.65(1-2):55-63.
- Meiyanto E. 1999. *Kurkumin sebagai Anti Kanker Menelusuri Mekanisme Aksinya*. *Majalah Farmasi Indonesia*. Edisi 4: 224-236.
- Morton J. F. (1987).*Soursop*. P. 57-80. In: *Fruits of Warm Climates*. Julia F. Morton, Miami, FL.
- Muji Tri *et al*. 2009. *Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Berbagai Bagian Tumbuhan Jombang(Taraxacum officinale Weber et Wiggers)*.Gedung Widya Graha Lt.1,19 desember 2009. hlm 212.
- Nafrialdi dan Gan. 1995. *Antikanker dalam Farmakologi dan Terapi*. Bagian Farmakologi. Fakultas Kedokteran. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Nawawi As'ari, Dadang Juanda, Irda Fidriany. 2009. *Kadar Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan Herba Taraxacum Officinale G.H. Weber Ex Wiggers*.Bandung: Sekolah Farmasi Institut Teknologi Bandung.
- Novel S, Sukma N, Ratu S,. 2010. *Kanker Serviks dan Infeksi Human Papilomavirus (HPV)*. Jakarta: Javamedia network

- Ovadje P, Chatterjee S, Griffin C, Tran C, Hamm C, Pandey S. 2011. *Selective induction of apoptosis through activation of caspase-8 in human leukemia cells (Jurkat) by dandelion root extract. Journal of Ethnopharmacology.* 133(1):86-91.
- Pusztai, Lewis, Yap. 1996. *Cell Proliferation in Cancer Regulatory Mechanisms of Neoplastic Cell Growth.* New York: Oxford university press
- Ramli M, Rainy U, dan Onar P. 2005. *Deteksi Dini Kanker.* Jakarta: Fakultas kedokteran Universitas Indonesia
- Robbins SL, Kumar V, Cotran RS. 2007. *Buku Ajar Patologi.* EGC Press. Jakarta.
- Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi.* ITB Press. Bandung.
- Saputra K. Maat S., Soedoko R. 2000. *Buku Ajar Patologi.* EGC Press. Jakarta.
- Schneider AK. 1997. *Cancer Genetic.* Encyclopedia of Human Biology 2nd Ed. Academy Press: 2, 311-321.
- Sigstedt S.C., Hooten C.J., Callewaert M.C., Jenkins A.R., Romero A.E., Pullin M.J., Kornienko A., Lowrey T.K., Slambrouck S.V., Steelant W.F., 2008. *Evaluation of aqueous extracts of Taraxacum officinale on growth and invasion of breast and prostate cancer cells.* Int J Oncol. May;32(5):1085-90.
- Stahl E. 1985. *Analisis Obat Secara Kromatografi dan Mikroskopi.* Diterjemahkan oleh Kosasih P dan Sudiro I. ITB. Bandung. Terjemahan dari: *Drug Analysis by Chromatography and Microscopy: A Practical Supplement to Pharmacopias*
- Sudjadi., 1988, *Metode Pemisahan,* Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 167-177.
- Sukaca B. 2009. *Cara Cerdas Menghadapi Kanker Serviks (leher rahim).* Yogyakarta: Genius publisher
- Stryer. 2007. *Biokimia.* Volume IV, Jilid II. EGC Press. Jakarta, 752-753.
- Taylor and Francis, 1999, *Harborne, Phytochemical Dictionary Second Edition,* Chapter 42
- Ueda JY, et al. 2002. Antiproliferatif activity of Vietnamese Medical Plants. *Biol. Pharm. Bull.* 2002;25 (6): 753-760.
- Vogel G. 1977. *Natural substances with effects on the liver.* In: Wagner H, Wolff P, eds. *New Natural Products and Plant Drugs with Pharmacological, Biological or Therapeutic Activity.* Heidelberg: Springer-Verlag

Voigt, R., 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, diterjemahkan oleh Soendani Noerono, 572-573, UGM Press, Yogyakarta.

Voigt R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Diterjemahkan oleh Noerono S. Edisi V, UGM Press. Yogyakarta.

Wahyuningsari E. 2007. *Uji Sitotoksisitas Herba Bandotan terhadap Sel HeLa secara In Vitro*. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi. Surakarta.

Lampiran 1. Surat keterangan determinasi

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI****BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
TANAMAN OBAT DAN OBAT TRADISIONAL**

Jalan Raya Lawu No. 11 Tawangmangu, Karanganyar, Surakarta, Jawa Tengah
Telepon: (0271) 697010 Faksimili: (0271) 697451

E-mail: b2p2to2i@litbang.depkes.go.id Website: <http://www.b2p2to2i.litbang.depkes.go.id>

Nama : 4M.03.0103.0724.2012
Hal : Keterangan Determinasi
Lampiran : Satu lembar

24 Agustus 2012

Kepada Yth
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Sebelas Maret
Surakarta -

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa mahasiswa Saudara atas nama :

1. Aprilia Pramita Sari NIM 14082443
2. Christina Merita DH NIM 14082457
3. Cah Kusuma wahani NIM 14082431

telah melakukan determinasi tanaman (*Impatiens breviflora officinale*) di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TO2T) Tawangmangu. Untuk itu, sudah mahasiswa tersebut selesai melaksanakan penelitian, yang bersangkutan diwajibkan menyerahkan 1 (satu) eksemplar hasil penelitian yang telah mendapat persetujuan Dekan Fakultas Farmasi USB kepada Kepala B2P2TO2T.

Bersama surat keterangan ini dia di tulis dan digandakan sebagaimana mestinya.

Kepala,
Balai Penelitian dan Pengembangan
Tanaman Obat dan Obat Tradisional
Dr. Samudra Wahyuni, Apt
NIP. 19690215199031001

SURAT KETERANGAN DETERMINASI

Species : *Taraxacum officinale* Wiggers.
 Familia : Asteraceae

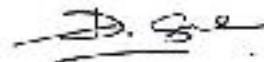
Kunci Determinasi (Backer dan van Den Brink, 1965):

1b_3b_33a_34b_36b_37a_38a 103. *Taraxacum*
 1 *Taraxacum officinale* Wiggers.

Pertelaan:

Perawakan terna menahun, tinggi mencapai 25 cm, seluruh tanaman bergetah putih seperti susu. Akar tunggang dengan ukur pokok lebih panjang dari bagian di atas tunas, bentuk akar gasing memanjang. Tidak berbatang atau berbatang pendek 3-5 cm. Daun terkumpul dalam susunan roset akar, daun tunggal letak daun tersebar, bentuk helaian sudip, pangkal runcing menyempit, tepi bercangap-berbagi menyirip, panjang 5-6 cm, leher 2-3 cm, warna hijau muda. Bunga majemuk bentuk cawan, berdaun pembalut, panjang ibu tangkai 12-20 cm, mahkota bunga banci warna kuning, diameter bunga 2,5-3,5 cm. Buah longkang (*achene*), bentuk bulat telur terbalik-bulat memanjang.

Tawangmangu, Juni 2012
 Penanggungjawab Determinasi,



Dyah Subositi, M.Sc.
 NIP. 198308152006042003

Lampiran 2. Tanaman daun jombang (*Taraxacum officinale* Wiggers)



a. Tanaman daun jombang (*Taraxacum officinale* Wiggers)



b. Proses maserati

Lampiran 3. Foto identifikasi KLT



Alkaloid UV 254 nm



Alkaloid UV 366 nm



Alkaloid



Flavonoid UV 254 nm

Flavonoid UV 366 nm
Identifikasi Ekstrak

Flavonoid



Flavonoid UV 254 nm

Flavonoid UV 366 nm
Identifikasi Fraksi

Flavonoid

Lampiran 4. Alat-alat digunakan dalam penelitian.



d. sentrifuge



e. tangki nitrogen



f. mikroskop invaret



g. pengocok vortex



h. mikropipet



i. corong pisah



j. Evaporator



k. Elisa reader



l. Mikroplate 96 sumuran



m. Fraksi residu



n. Sel HeLa



o. Inkubator

Lampiran 5. Perhitungan rendemen fraksi residu dari ekstrak metanol serbuk daun jombang (*Taraxacum officinale* Wiggers)

$$\text{Rumus : Rendemen ekstrak (\%)} = \frac{\text{Berat ekstrak pekat}}{\text{Berat serbuk daun}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{\text{Berat fraksi pekat}}{\text{Berat ekstrak pekat}} \times 100\%$$

A. Data sampel

Bobot serbuk	= 500 gr
Bobot ekstrak metanol	= 71,33 gr
Bobot fraksi n-heksan	= 2,175 gr

B. Prosentase rendemen fraksi n-heksan dari ekstrak metanol daun jombang (*Taraxacum officinale* Wiggers)

$$\begin{aligned} 1. \text{ Rendemen ekstrak metanol} &= \frac{71,33}{500} \times 100\% \\ &= 14,266 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Rendemen fraksi n-heksan} &= \frac{2,175}{14,266} \times 100\% \\ &= 15,246 \% \end{aligned}$$

Kadar air = volume air terukur (ml)/bobot awal simplisia (g) x 100%

Replikasi	Berat serbuk (gram)	Kadar Air (%)
I	1,89	8,5
II	1,85	8
III	1,82	9
		8,5

Perhitungan pembuatan larutan uji dan prosentase kontrol pelarut pada pengujian sitotoksik

A. Perhitungan larutan uji

Penimbangan sampel uji fraksi air dan ekstrak

$$= 20 \text{ mg sampel uji} / 100 \text{ } \mu\text{l DMSO}$$

$$= 20 \text{ mg sampel uji} / 0,1 \text{ ml DMSO}$$

$$= 200.000 \text{ } \mu\text{g sampel uji} / \text{ml DMSO}$$

Konsentrasi stok = konsentrasi stok awal + MK

$$C_1 \times V_1 = V_2 \times C_2$$

$$10 \text{ } \mu\text{l} \times 200.000 \text{ } \mu\text{g/ml} = 1000 \text{ } \mu\text{g/ml} \times C_2$$

$$= \frac{200000 \text{ } \mu\text{g/ml} \times 0,01 \text{ ml}}{1 \text{ ml}}$$

$$= 2000 \text{ } \mu\text{g/ml}$$

1. Konsentrasi 1000 $\mu\text{g/ml}$

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

$$V_1 \times 2000 \text{ } \mu\text{g/ml} = 1000 \text{ } \mu\text{l} \times 1 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{1000 \text{ } \mu\text{g/ml} \times 1 \text{ ml}}{2000 \text{ } \mu\text{g/ml}}$$

$$= 0,5 \text{ ml} = 500 \text{ } \mu\text{l}$$

Konsentrasi dalam sumuran

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \text{ } \mu\text{l} \times 1000 \text{ } \mu\text{g/ml} = 200 \text{ } \mu\text{l} \times C_2$$

$$C_2 = \frac{100 \text{ } \mu\text{l} \times 1000 \text{ } \mu\text{g/ml}}{200 \text{ } \mu\text{l}}$$

$$= 500 \text{ } \mu\text{g/ml}$$

2. Konsentrasi 500 µg/ml

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

$$1000 \mu\text{g/ml} \times V_1 = 500 \mu\text{l} \times 1 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{500 \mu\text{g/ml} \times 1 \text{ ml}}{1000 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 0,5 \text{ ml} = 500 \mu\text{l}$$

Konsentrasi dalam sumuran

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \mu\text{l} \times 500 \mu\text{g/ml} = 200 \mu\text{l} \times C_2$$

$$C_2 = \frac{100 \mu\text{l} \times 500 \mu\text{g/ml}}{200 \mu\text{l}}$$

$$= 250 \mu\text{g} / \text{ml}$$

3. Konsentrasi 200 µg/ml

$$C_1 \times V_1 = V_2 \times C_2$$

$$500 \mu\text{g/ml} \times V_1 = 1 \text{ ml} \times 200 \mu\text{g/ml}$$

$$C_2 = \frac{200 \mu\text{g/ml} \times 1 \text{ ml}}{500 \mu\text{l}}$$

$$= 0,4 \text{ ml} = 400 \mu\text{l}$$

Konsentrasi dalam sumuran

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \mu\text{l} \times 200 \mu\text{g/ml} = 200 \mu\text{l} \times C_2$$

$$C_2 = \frac{100 \mu\text{l} \times 200 \mu\text{g/ml}}{200 \mu\text{l}}$$

$$= 100 \mu\text{g} / \text{ml}$$

4. Konsentrasi 100 µg/ml

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

$$200 \mu\text{g/ml} \times V_1 = 100 \mu\text{g/ml} \times 1\text{ml}$$

$$V_1 = \frac{100 \mu\text{g/ml} \times 1\text{ml}}{200 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 0,5 \text{ ml} = 500 \mu\text{l}$$

Konsentrasi dalam sumuran

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \mu\text{l} \times 100 \mu\text{g/ml} = 200 \mu\text{l} \times C_2$$

$$C_2 = \frac{100 \mu\text{l} \times 100 \mu\text{g/ml}}{200 \mu\text{l}}$$

$$= 50 \mu\text{g} / \text{ml}$$

5. Konsentrasi 50 µg/ml

$$C_1 \times V_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \mu\text{g/ml} \times V_1 = 1\text{ml} \times 50 \mu\text{g/ml}$$

$$V_1 = \frac{1\text{ml} \times 50 \mu\text{g/ml}}{100 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 0,5 \text{ ml} = 500 \mu\text{l}$$

Konsentrasi dalam sumuran

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \mu\text{l} \times 50 \mu\text{g/ml} = 200 \mu\text{l} \times C_2$$

$$C_2 = \frac{100 \mu\text{l} \times 50 \mu\text{g/ml}}{200 \mu\text{l}}$$

$$= 25 \mu\text{g} / \text{ml}$$

6. Konsentrasi 25 µg/ml

$$C_1 \times V_1 = V_2 \times C_2$$

$$50 \mu\text{g/ml} \times V_1 = 1\text{ml} \times 25 \mu\text{g/ml}$$

$$V_1 = \frac{1 \text{ ml} \times 25 \mu\text{g/ml}}{50 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 0,5 \text{ ml} = 500 \mu\text{l}$$

Konsentrasi dalam sumuran

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \mu\text{l} \times 25 \mu\text{g/ml} = 200 \mu\text{l} \times C_2$$

$$C_2 = \frac{100 \mu\text{l} \times 25 \mu\text{g/ml}}{200 \mu\text{l}}$$

$$= 12,5 \mu\text{g} / \text{ml}$$

7. Konsentrasi 12,5 µg/ml

$$C_1 \times V_1 = V_2 \times C_2$$

$$25 \mu\text{g/ml} \times V_1 = 1\text{ml} \times 12,5 \mu\text{g/ml}$$

$$V_1 = \frac{1 \text{ ml} \times 12,5 \mu\text{g/ml}}{25 \mu\text{g/ml}}$$

$$= 0,5 \text{ ml} = 500 \mu\text{l}$$

Konsentrasi dalam sumuran

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \mu\text{l} \times 25 \mu\text{g/ml} = 200 \mu\text{l} \times C_2$$

$$C_2 = \frac{100 \mu\text{l} \times 25 \mu\text{g/ml}}{200 \mu\text{l}}$$

$$= 12,5 \mu\text{g} / \text{ml}$$

B. Prosentase kontrol pelarut

20 μ l DMSO/980 μ l media kultur

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$20 \mu\text{l} \times 100 \% = 1000 \mu\text{l} \times C_2$$

$$C_2 = 2 \%$$

Prosentase dalam sumuran :

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$100 \mu\text{l} \cdot 2 \% = 1000 \mu\text{l} \cdot C_2$$

$$C_2 = 20 \%$$

C. Perhitungan panen sel

Diketahui jumlah rata-rata sel dalam keempat bidang besar :

$$C_2 = \frac{16 + 17 + 22 + 22}{4} = 24,75 = 25 \text{ sel}$$

Kepadatan sel = rata-rata jumlah sel $\times 10$

$$= \frac{25 \times 10}{10^{-4} \text{ ml}}$$

$$= 2,5 \times 10^6 \text{ sel/ml}$$

Untuk mengisi microplate sebanyak 96 sumuran dengan tiap sumuran berisi 100 μ l suspensi sel dengan kepadatan 1×10^4 sel maka dibuat suspensi sel dengan perhitungan sebagai berikut:

$$P1 \times V1 = P2 \times V2$$

Ket : P1 = kepadatan sel hasil perhitungan

V1 = volume suspensi sel yang akan diambil

P2 = kepadatan sel yang dikehendaki

V2 = volume total suspensi sel yang akan diisikan ke dalam sumuran

$$2400000 \text{ sel}/100\text{ul} \times V1 = 10000\text{sel}/100\text{ul} \times 9600 \text{ ul}$$

$$V1 = 40\text{ul}$$

Lampiran 6. IC50 ekstrak metanol daun jombang

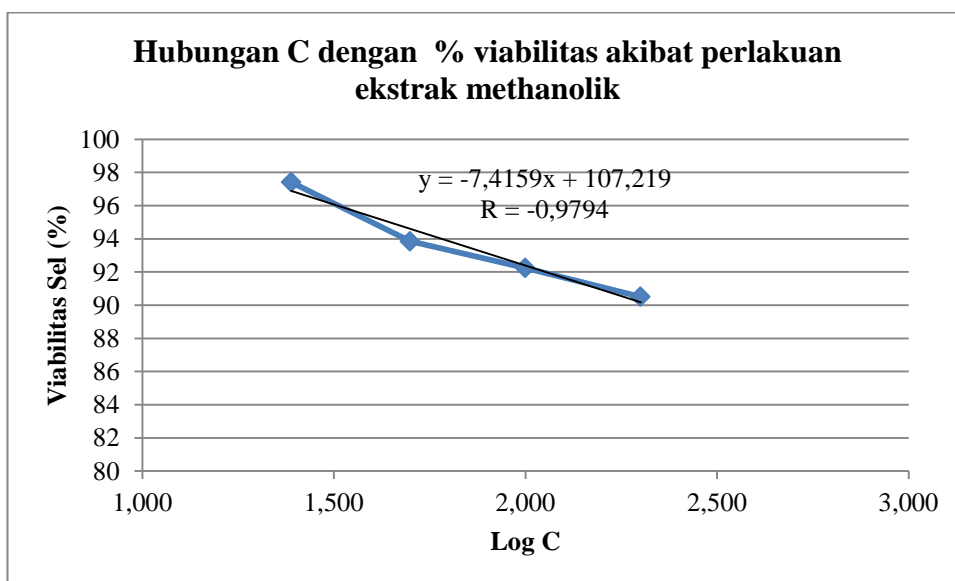
C	Log C	Kontrol sel Abs*	Abs*	VS (%) I	Abs*	VS (%) II	Abs*	VS (%) III	Rata-rata VS	Rata-rata VS (%)
1000	3	1.18	1.062	82.718	1.282	101.359	1.17	91.864	87.1779*	87.178
500	2.699	1.18	1.2	94.406	1.274	100.678	1.258	99.322	96.8643*	96.864
200	2.301	1.18	1.196	94.068	1.145	89.746	1.163	91.271	90.508**	92.669
100	2	1.18	1.26	99.491	1.156	90.677	1.193	93.813	92.245**	96.652
50	1.699	1.18	1.282	101.356	1.105	86.356	1.201	94.491	93.856***	97.923
25	1.389	1.18	1.246	98.305	1.174	92.203	1.225	96.525	97.415*	97.415
12.5	1.097	1.18	1.082	84.407	1.214	95.593	1.181	97.796	88.6016*	88.601

Keterangan :

* Rata-rata VS I dan II

** Rata-rata VS II dan III

*** Rata-rata VS I dan III



Nilai IC₅₀ ekstrak metanol dihitung sebagai berikut:

Viabilitas sel 50% = 50

$$50 = -7.4159x + 107.219$$

$$x = \frac{50 - 107.219}{-7.4159} = 7.7157$$

Antilog 7.7157 = 51.972 µg/ml = IC₅₀ ekstrak metanol

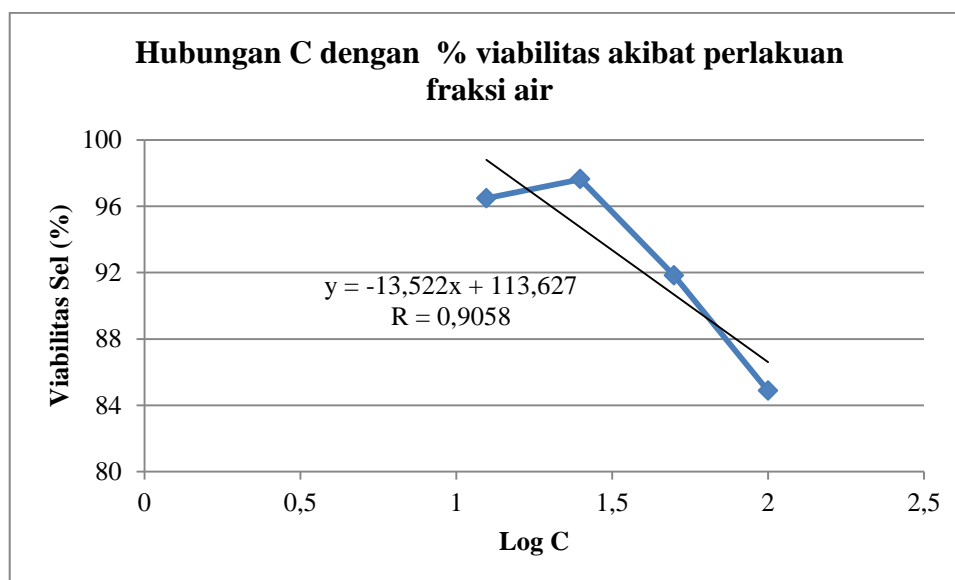
c	log c	kontrol sel	kontrol media	abs kontrol sel	abs	vs%	abs	vs%	abs	vs%	Rata-rata VS
1000	3	1.266	0.086	1.18	1.216	95.76271	1.157	90,76271	1.133	88.72881	89.7457**
500	2.69897	1.266	0.086	1.18	1.226	96.61017	1.22	96,10169	1.234	97.28814	96.3558*
200	2.30103	1.266	0.086	1.18	1.261	99.57627	1.214	95,59322	1.219	96.01695	95.8050**
100	2	1.266	0.086	1.18	1.139	89.23729	1.099	85.84746	1.076	83.89831	84.8728**
50	1.69897	1.266	0.086	1.18	1.208	95.08475	1.131	88.55932	1.083	84.49153	91.822*
25	1.39794	1.266	0.086	1.18	1.254	98.98305	1.222	96.27119	1.241	97.88136	97.6270*
12,5	1.09691	1.266	0.086	1.18	1.255	99.0678	1.194	93.89831	0.83	63.05085	96.4813*

Keterangan :

* Rata-rata VS I dan II

** Rata-rata VS II dan III

*** Rata-rata VS I dan III



Nilai IC_{50} ekstrak metanol dihitung sebagai berikut:

Viabilitas sel 50% = 50

$$50 = -13.522 x + 113.627$$

$$x = \frac{50 - 113.627}{-13.522} = 4.6984$$

Antilog 4,6984 = 49.9281 $\mu\text{g/ml}$ = IC_{50} fraksi air