DAFTAR PUSTAKA

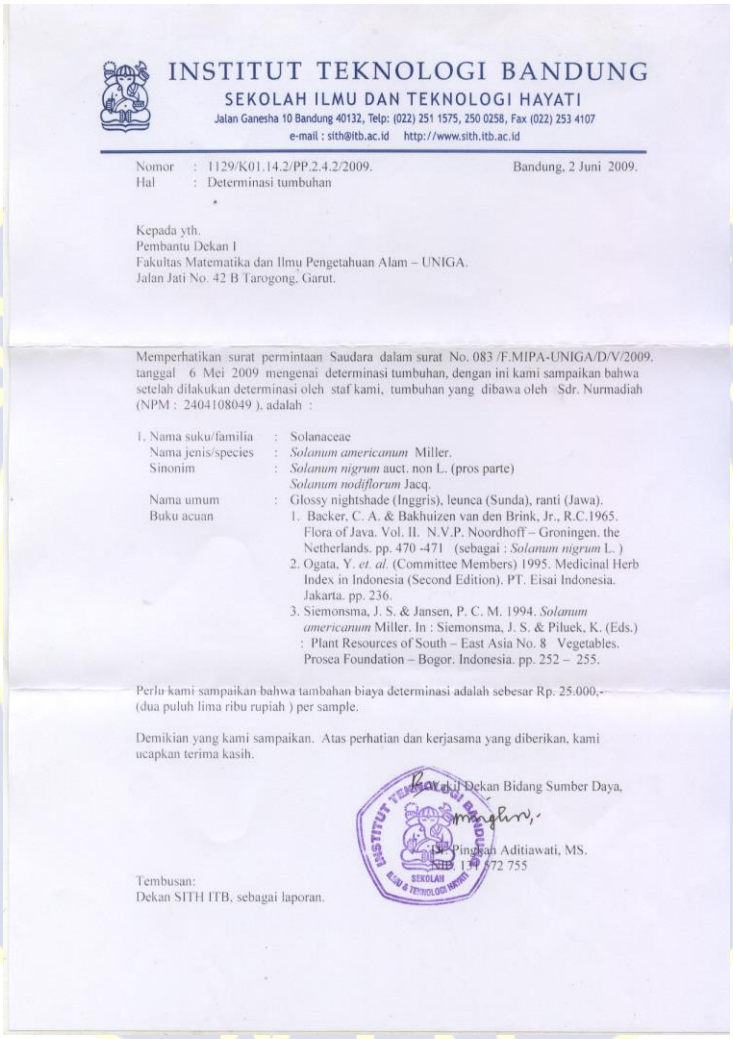
1. Mangoting, D., dkk, 2005, **Tanaman Lalap Berkhasiat Obat**, Penebar Swadaya, Jakarta, Hal 54-56.
2. Ditjen POM, Depkes. RI, 1989, **Cara Pembuatan Simplisia**, Jilid V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hal 1-23.
3. Redaksi Agromedia, 2008, **Buku Pintar Tanaman Obat**, Agromedia Pustaka, Jakarta, Hal 165.
4. Herbert. R.T, 1995, **Biosintesis Metabolit Sekunder**, Edisi II, IKIP Press, Semarang.
5. Mursyidi, A., 1989, **Analisis Metabolit Sekunder**, Pusat Antar Universitas Bioteknologi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta
6. Harborne, J.B, 1996, **Metode Fitokimia**, Terjemahan K. Padmawinta, I. Soediro, edisi 2, Bandung: ITB, 47-51, 123-127.
7. Robinson, T. 1995, **Kandungan Organik Tumbuhan,** Terjemahan Kosasih Padmawinata, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hal 139-170, 281-284.
8. Raphael, I., 1976, ***Natural Product, A Laboratory Guide***, edition Academic Press, London.
9. Ditjen POM, Depkes. RI, 1995, **Farmakope Indonesia**, Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
10. Sudjadi, 1988, **Metode Pemisahan**, Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
11. Wasilah, 1978, **Penuntun Perbedaan Pengantar Kimia Organik,** Karya Nusantara, Bandung.
12. Ansel, H.C., 1989, **Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi**, Edisi IV, Terjemahan Farida Ibrahim, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
13. Ditjen POM, 1986, **Sediaan Galenik**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
14. Basset, J., dkk, 1994, **Buku Ajar Vogel: Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik**, Edisi IV, Terjemahan A. Hadyana Pudjaatmaka dan L. Setiono, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
15. Ditjen POM, 1980, **Materia Medika Indonesia**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hal 435-553.
16. Markham, K.R., 1987, **Cara Mengidentifikasi Flavonoid**, Terjemahan K. Padmawinata, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hal 1-47.
17. Darma. A, 2001, **Uji Bioaktivitas Metabolit Sekunder**, Workshop Peningkatan Sumber Daya Manusia Untuk Pemanfaatan Sumber Daya

Alam Hayati dan Rekayasa Bioteknologi, FMIPA Universitas Andalas, Padang.

18. Ardiansyah, T., 2006, **Pemeriksaan Flavonoid dan Asam Fenolat dari Daun Katuk Merah (*Euphorbia cotinifolia* Linn.)**, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Garut, Garut, Hal 25-26.
19. Anonim, 2009, **Leunca**, Artikel tanggal 19 April 2009, Diakses tanggal 13 Mei 2009, http://nidaarifin.blogsome.com.
20. Anonim, 2005, **Leunca Jadi Obat Kanker,** http://groups.ya-hoo.com.
21. Purwakusuma, W, 2002, **Artemia Salina (*Brine Shrimp*)**, http://www.o-fish.com.
22. Fajar, L, dkk, 2008, **Pelestarian Budidaya Artemia Sebagai Upaya Peningkatan Kehidupan Masyarakat Petani Tambak (Studi Kasus Budidaya Artemia di Kecamatan Lasem Kabupaten Rembang)**, Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Hal 4.
23. Mayer (1982) dan Subyakto (2003) dalam **Uji Toksisitas Ekstrak Eucheuma Alvarezii terhadap Artemia Salina sebagai Studi Pendahuluan Potensi Antikanker,** Awik Puji Dyah Nurhayati, dkk, 2006, Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
24. Syamsoehidayat, H., 1994, **Inventaris Tanaman Obat Indonesia**, Departemen Kesehatan Republik Indnesia, Jakarta, Hal 259.

LAMPIRAN I

HASIL DETERMINASI



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 : 1129/K01.14.2/PP.2.4.2/2009. Bandung, 2 Juni 2009.
Hal : Determinasi tumbuhan

Kepada yth.
Pembantu Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam – UNIGA.
Jalan Jati No. 42 B Tarogong, Garut.

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 083 /F.MIPA-UNIGA/D/V/2009. tanggal 6 Mei 2009 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Nurmadiah (NPM : 2404108049), adalah :

1. Nama suku/familia : Solanaceae
   Nama jenis/species : *Solanum americanum* Miller.
   Sinonim : *Solanum nigrum* auct. non L. (pros parte)
   Solanum nodiflorum Jacq.
   Nama umum : Glossy nightshade (Inggris), leunca (Sunda), ranti (Jawa).
   Buku acuan
   1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C.1965. Flora of Java. Vol. II. N.V.P. Noordhoff – Groningen. the Netherlands. pp. 470 -471 (sebagai : *Solanum nigrum* L.)
   2. Ogata, Y. *et. al.* (Committee Members) 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia. Jakarta. pp. 236.
   3. Siemonsma, J. S. & Jansen, P. C. M. 1994. *Solanum americanum* Miller. In : Siemonsma, J. S. & Piluek, K. (Eds.) : Plant Resources of South – East Asia No. 8 Vegetables. Prosea Foundation – Bogor. Indonesia. pp. 252 – 255.

Perlu kami sampaikan bahwa tambahan biaya determinasi adalah sebesar Rp. 25.000,- (dua puluh lima ribu rupiah) per sample.

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

a.n. Dekan Bidang Sumber Daya,

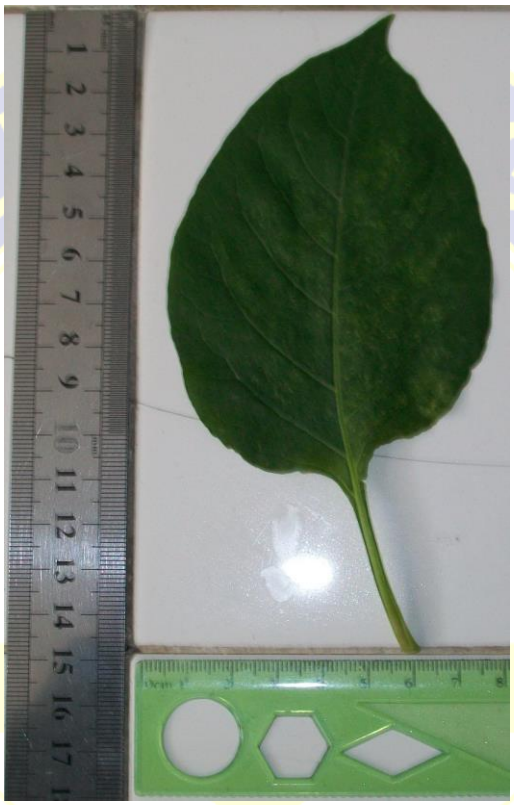
Ir. Pingkan Aditiawati, MS.
NIP. 131 872 755

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar IV.I : Hasil determinasi dari *Solanum americanum* Miller

LAMPIRAN 2

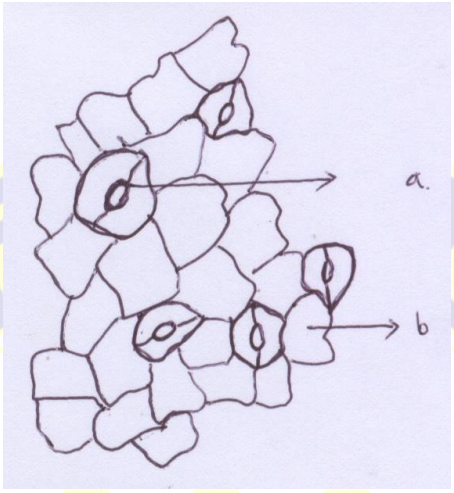
PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK



Gambar IV.2. Daun Leunca (*Solanum americanum* Miller.)

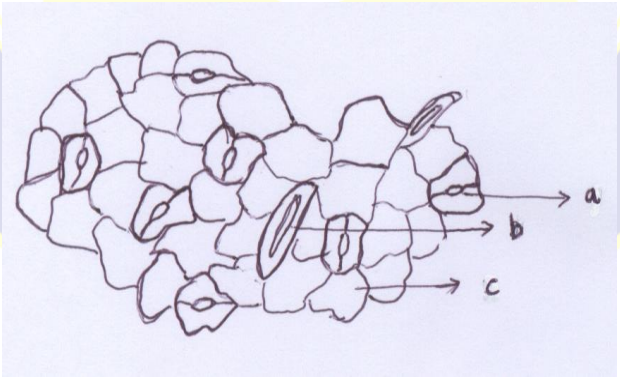
LAMPIRAN 3

PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK



Gambar IV.3. Irisan permukaan atas daun leunca (*Solanum americanum* Miller.)

Keterangan : a. Stomata b. Epidermis atas



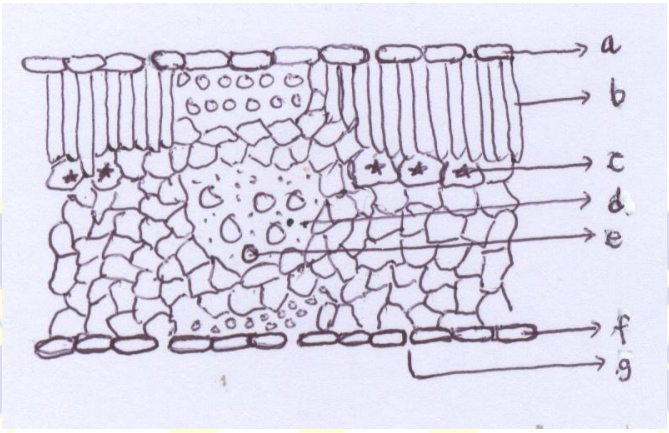
Gambar IV.4. Irisan permukaan bawah daun leunca

(*Solanum americanum* Miller.)

Keterangan : a. Stomata b. Rambut penutup c. Epidermis bawah

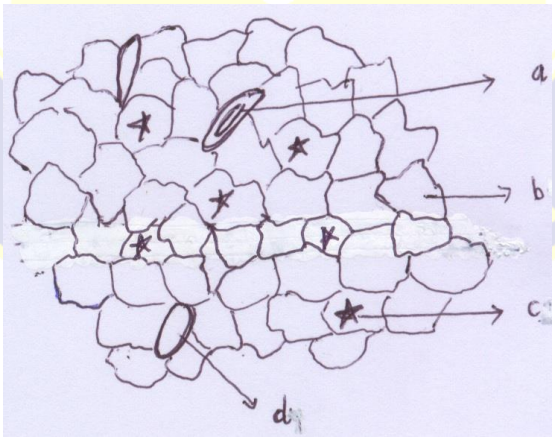
LAMPIRAN 3

(LANJUTAN)



Gambar IV.5 Irisan melintang daun leunca (*Solanum americanum* Miller.)

Keterangan :
a. Epidermis atas
b. Jaringan pagar
c. Kristal oksalat
d. Floem
e. Xilem
f. Epidermis bawah
g. Stomata



Gambar IV.6 Serbuk simpisia daun leunca (*Solanum americanum* Miller.)

Keterangan :
a. Rambut penutup
b. Epidermis
c. Kristal oksalat
d. Rambut kelenjar

LAMPIRAN 4

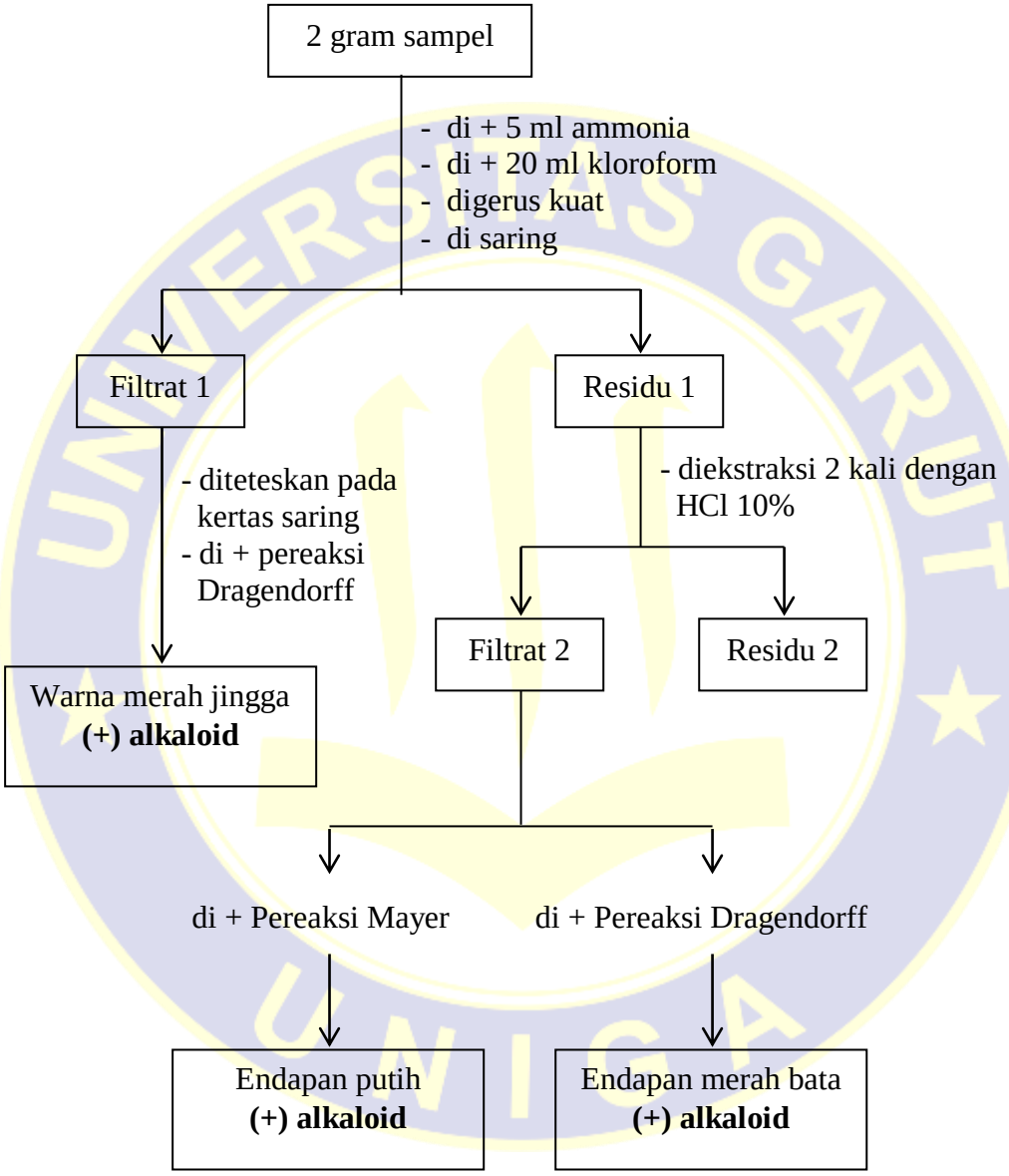
KARAKTERISTIK SIMPLISIA

Tabel IV.1
Hasil Pemeriksaan Karakteristik Serbuk Simplisia Daun Leunca (*Solanum americanum* Miller.)

No	Jenis Uji Karakteristik	Kadar
1	Kadar abu total	12,0 %
2	Kadar abu larut air	5,4 %
3	Kadar abu tidak larut asam	4,1 %
4	Kadar sari larut air	6,5 %
5	Kadar sari larut etanol	11,7 %
6	Kadar air	8,5 %
7	Susut pengeringan	9,6 %

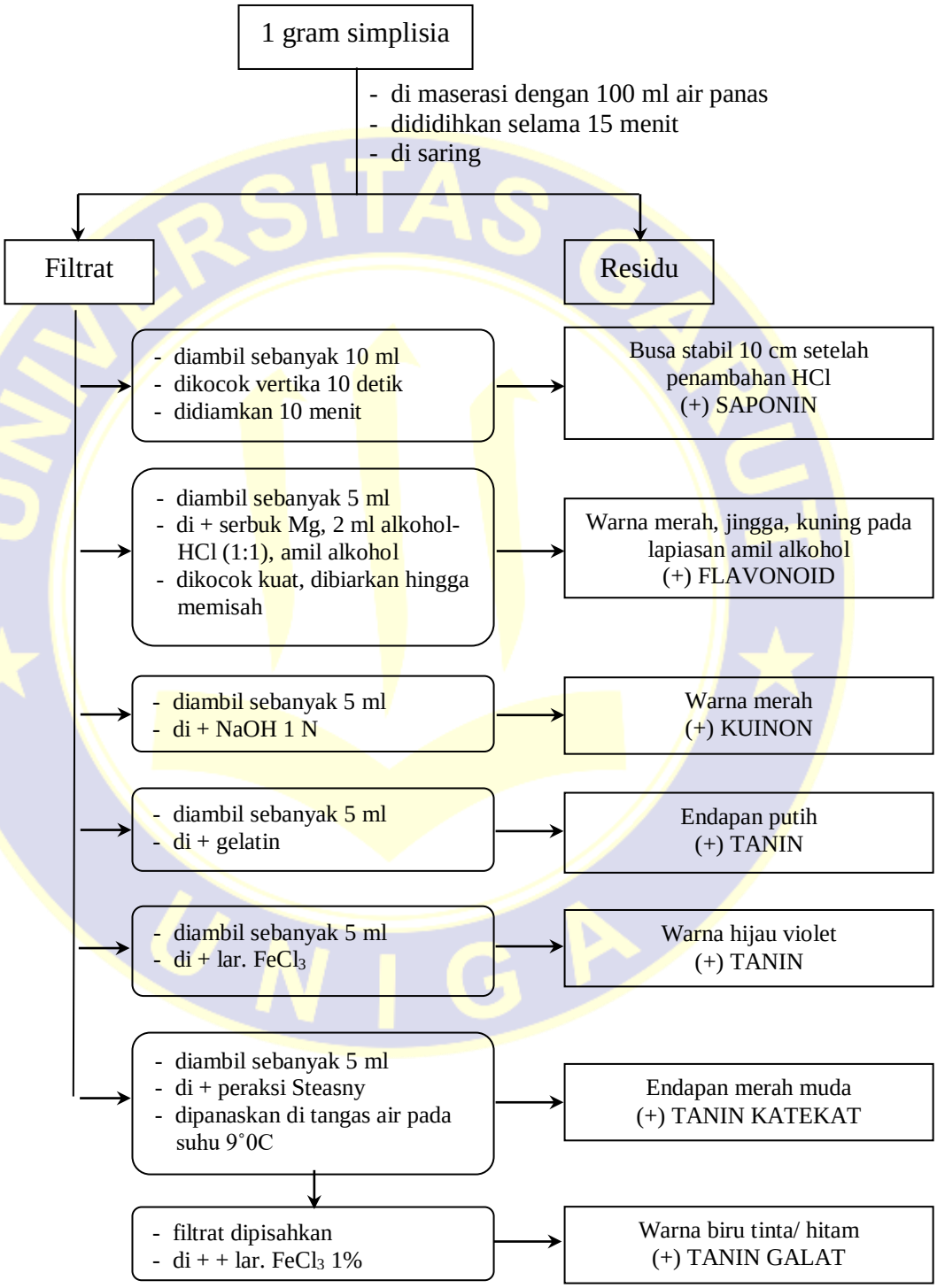
LAMPIRAN 5

ALUR KERJA PENAPISAN FITOKIMIA



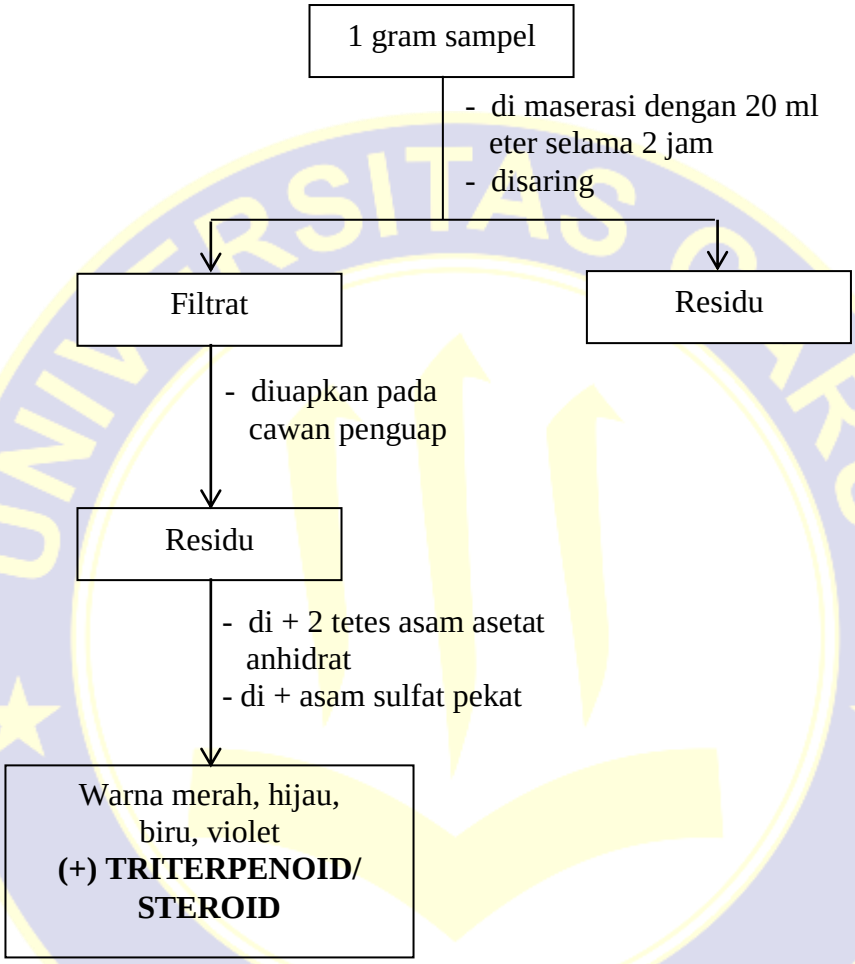
LAMPIRAN 5

(LANJUTAN)



LAMPIRAN 5

(LANJUTAN)



LAMPIRAN 6

HASIL PENAPISAN FITOKIMIA

Tabel IV.2
Hasil Penapisan Fitokimia Terhadap Serbuk Simplisia dan Ekstrak Daun Leunca (*Solanum americanum* Miller)

No	Golongan Senyawa	Serbuk	Ekstrak Air	Ekstrak Metanol	Ekstrak N-heksan	Ekstrak Etil Asetat
1	Alkaloid	+	+	+	-	-
2	Flavonoid	-	-	-	-	-
3	Tanin	-	-	-	-	-
4	Kuinon	-	-	-	-	-
5	Steroid/Triterpenoid	+	-	+	+	+
6	Saponin	+	+	+	-	-

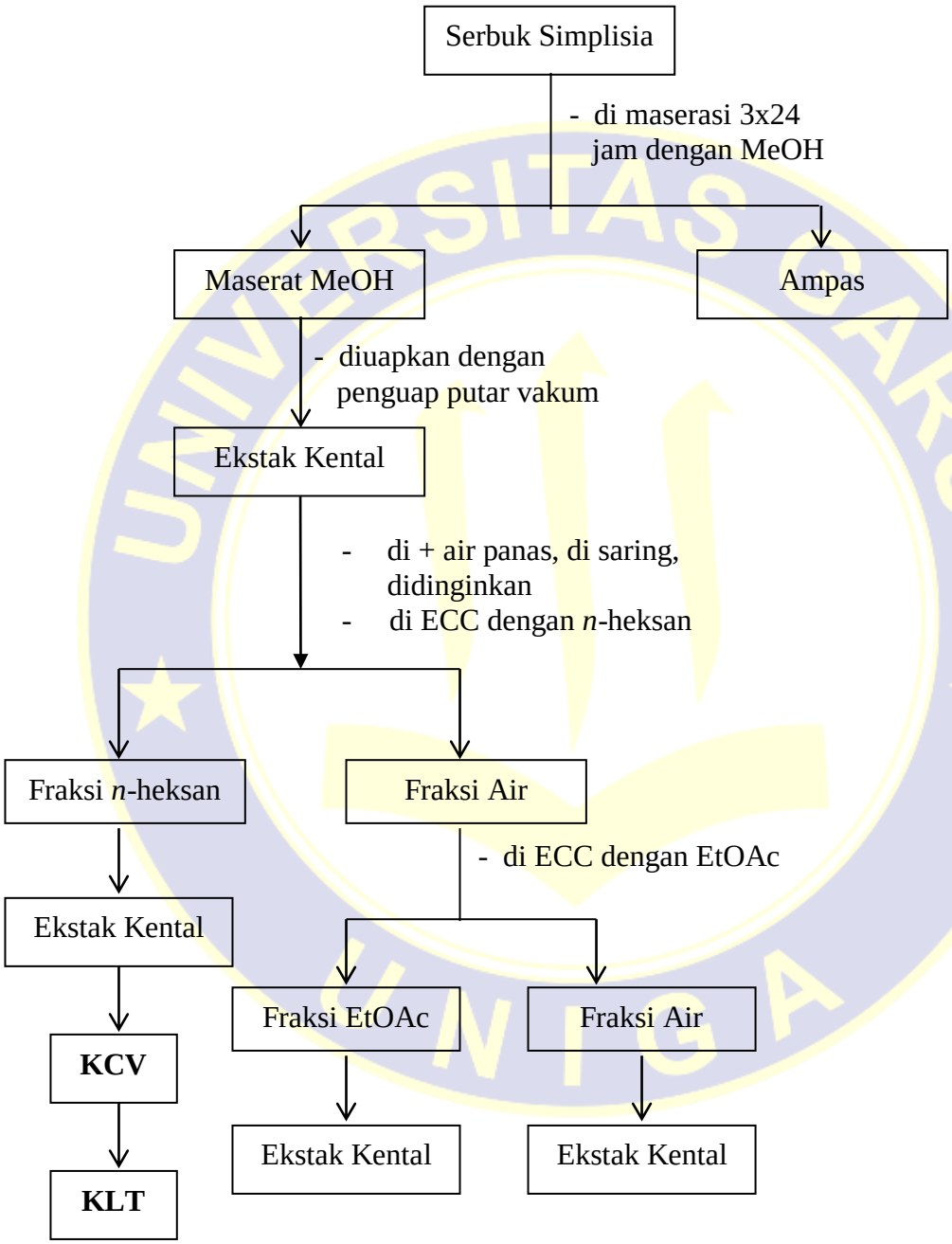
Keterangan :

\+ : Memberikan reaksi positif

\- : Memberikan reaksi negatif

LAMPIRAN 7

ALUR KERJA EKSTRAKSI DAN FRAKSINASI



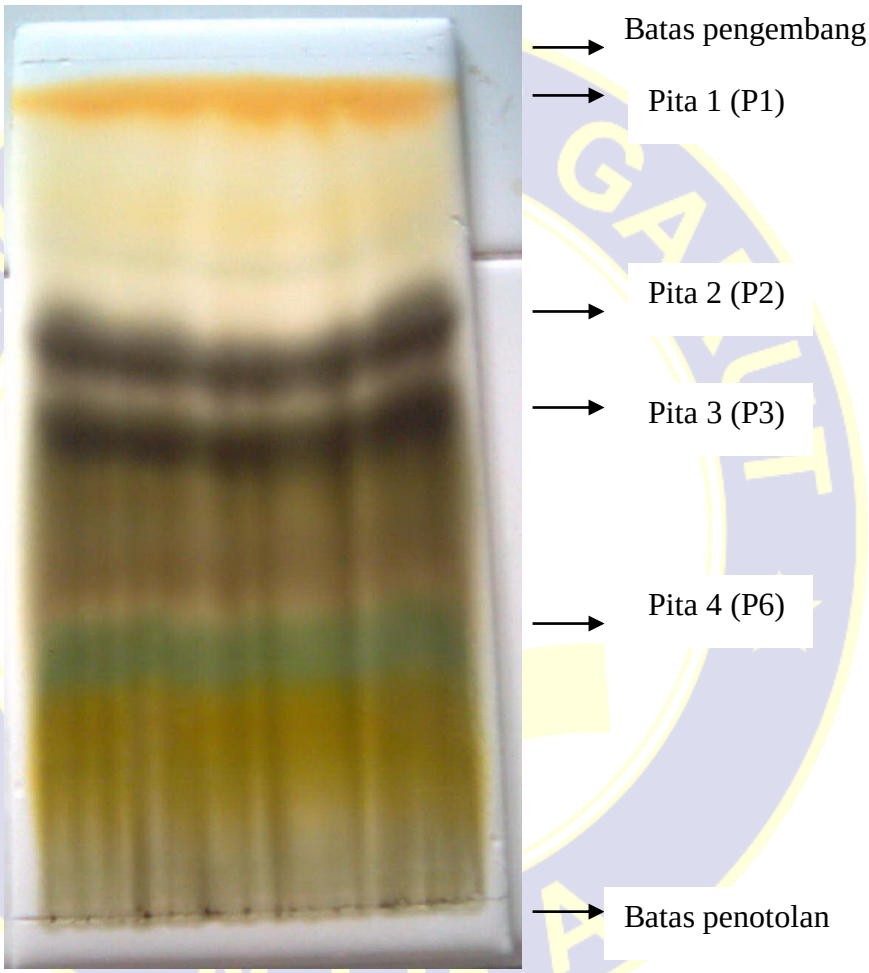
LAMPIRAN 8

PEMISAHAN FRAKSI *n*-HEKSAN

Gambar IV.7 Kromatogram KLT fraksi *n*-heksan dengan pengembang *n*-heksan-etil asetat 7,5-2,5 dan penampak bercak asam sulfat 10 % dalam metanol

LAMPIRAN 9

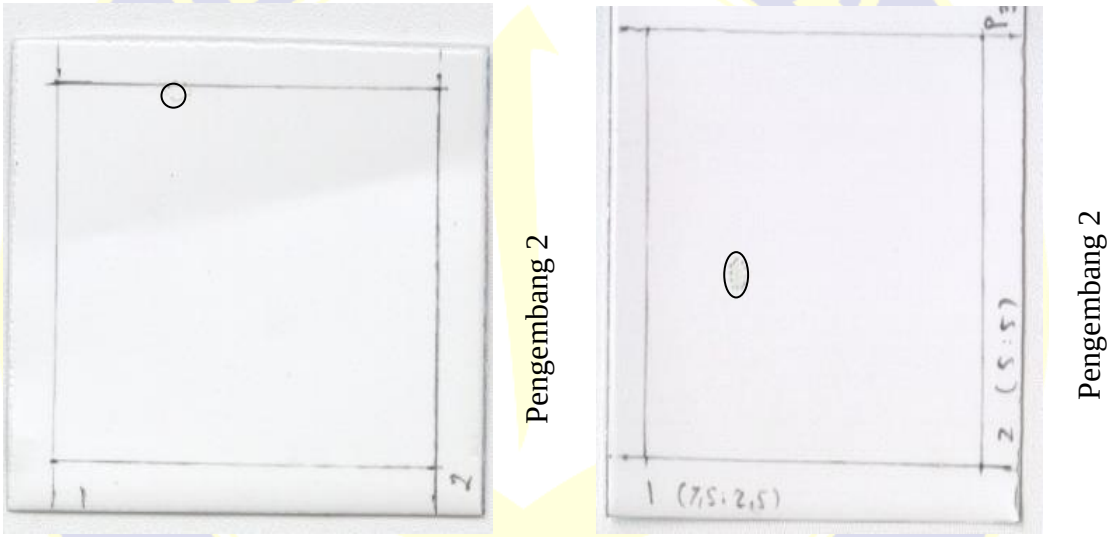
KLT PREPARATIF FRAKSI *n*-HEKSAN



Gambar IV.8 Hasil KLT preparatif fraksi *n*-heksan pada pengembang 7,5:2,5 dengan penampak bercak asam sulfat 10% dalam metanol.

LAMPIRAN 10

KLT DUA DIMENSI ISOLAT



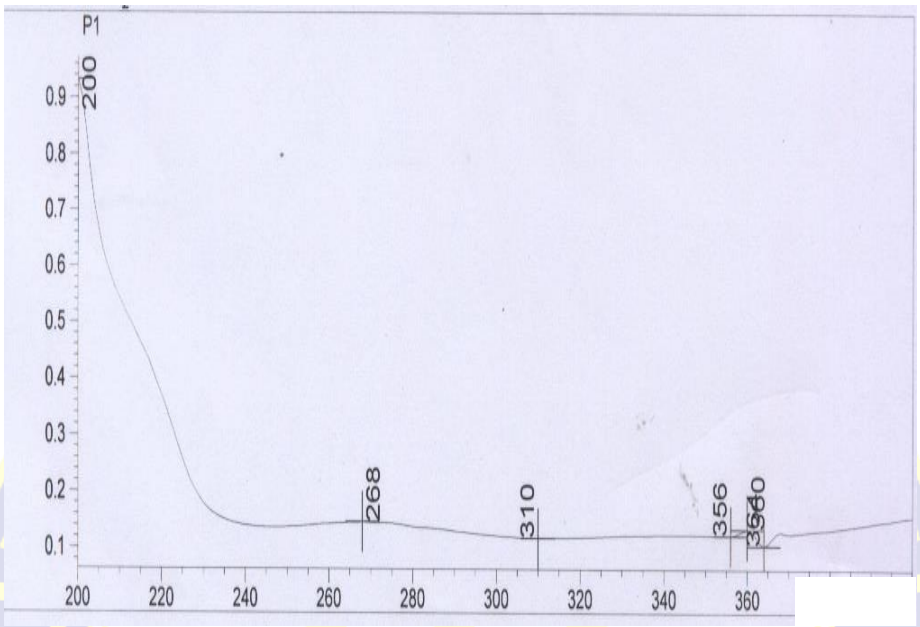
Gambar IV.9 Hasil KLT dua dimensi isolat

Keterangan:

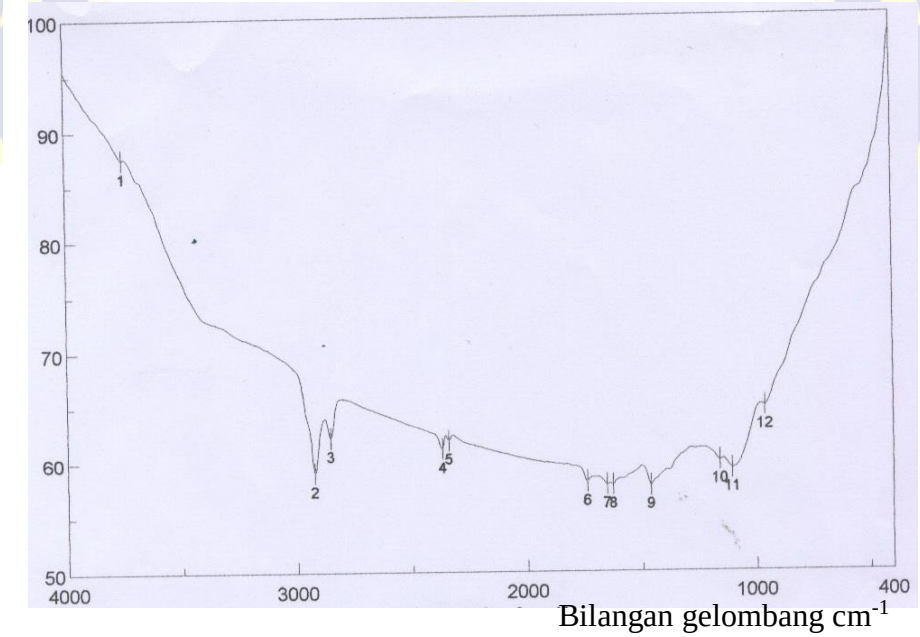
1. Pengembang 1 *n*-heksan:etil asetat 7,5:2,5 dan pengembang 2 *n*-heksan:etil asetat 9:1 pada isolat 1 memberikan bercak berwarna kuning
2. Pengembang 1 *n*-heksan:etil asetat 7,5:2,5 dan pengembang 2 *n*-heksan:etil asetat 5:5 pada isolat 2 memberikan bercak berwarna hijau

LAMPIRAN 11

KARAKTERISASI ISOLAT 1



Gambar IV.10 Spektrum ultraviolet isolat 1

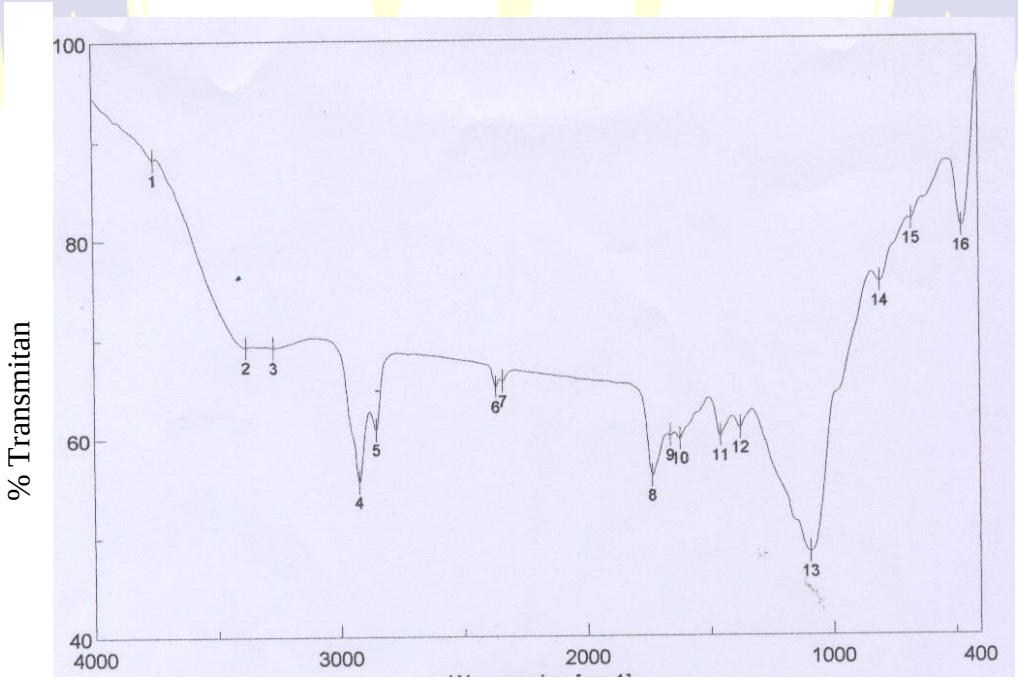


Gambar IV.11 Spektrum infra merah isolat 1

LAMPIRAN 12

KARAKTERISASI ISOLAT 2

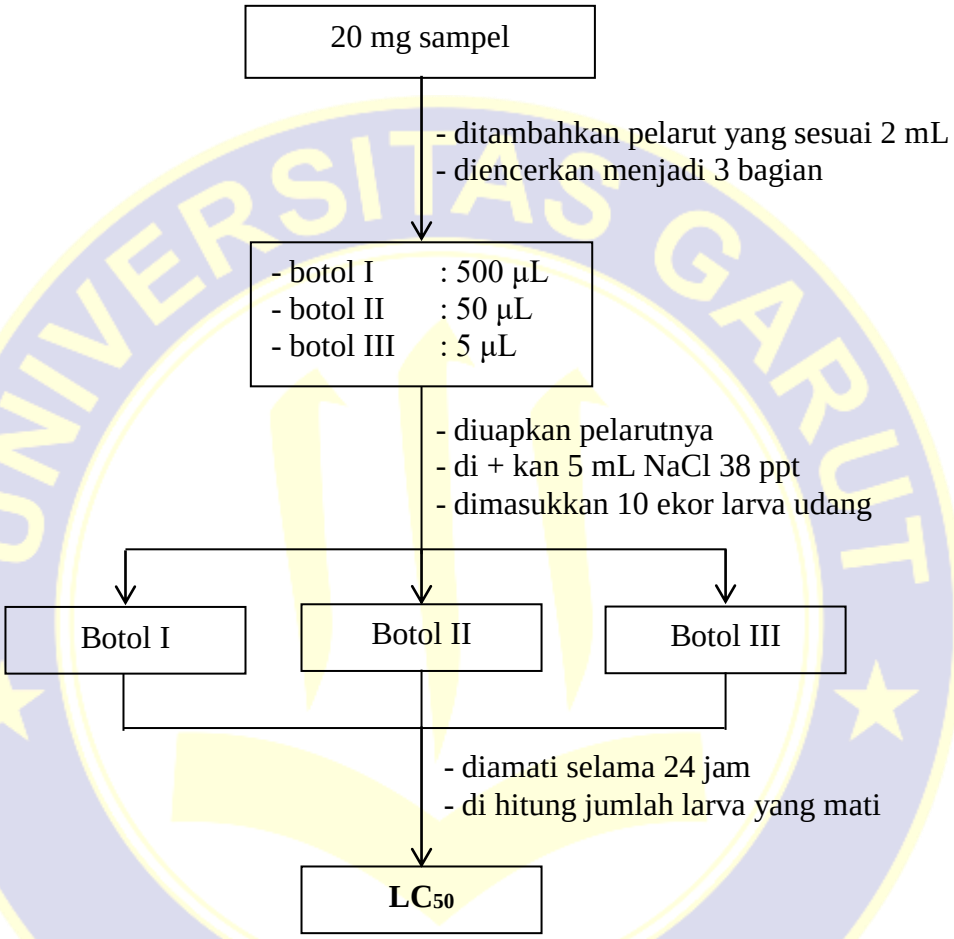
Gambar IV.12 Spektrum ultraviolet isolat 2



Gambar IV.13 Spektrum infra merah isolat 2

LAMPIRAN 13

ALUR KERJA UJI BIOAKTIVITAS



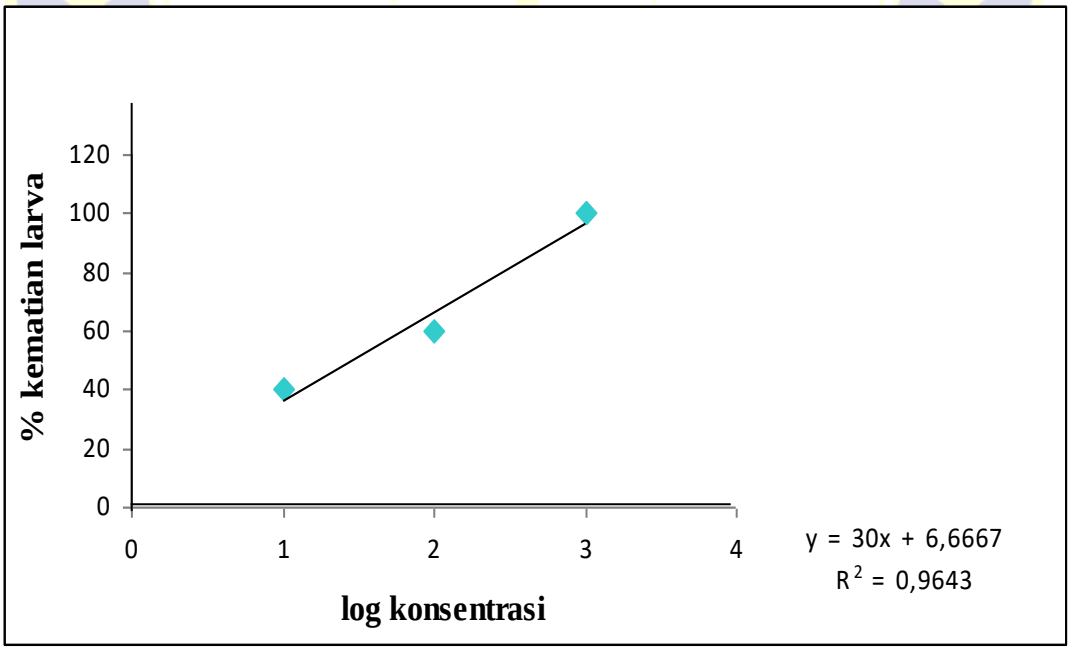
LAMPIRAN 14

HASIL UJI EKSTRAK AIR

Tabel IV.3

Hasil Uji Ekstrak Air Daun Leunca (*Solanum americanum* Miller.)

Konsentrasi (ppm)	Kematian			Kematian rata-rata	% kematian	
	1	2	3			
1000	10	10	10	10	100	
100	5	7	6	6	60	LC_{50} 27,79 µg/mL
10	5	3	4	4	40	
Kontrol	0	0	0	0		



Gambar IV.14 Kurva hasil uji ekstrak air

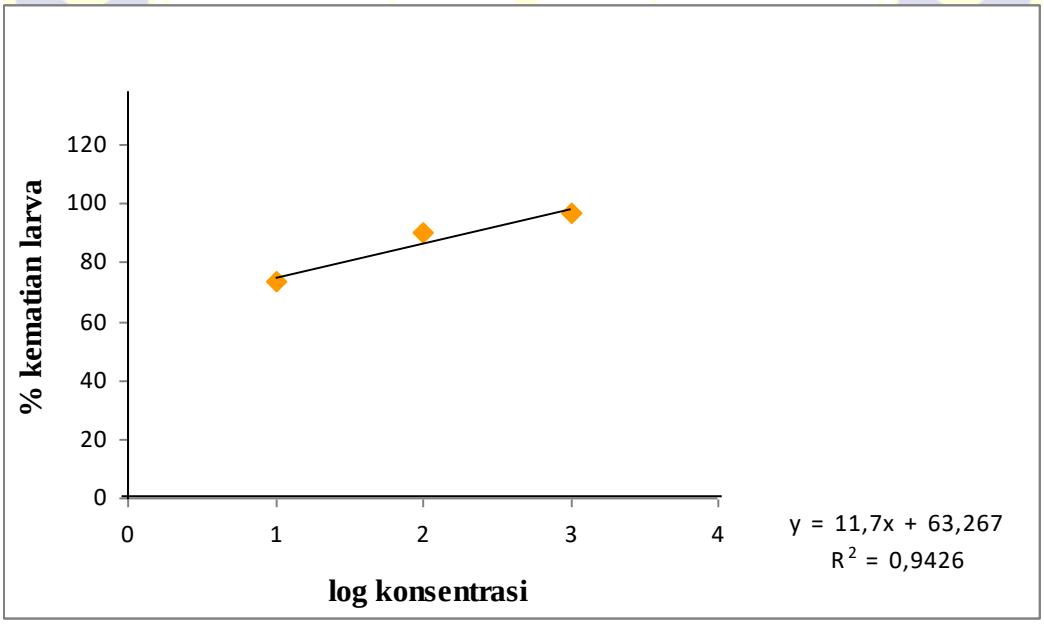
LAMPIRAN 15

HASIL UJI EKSTRAK METANOL

Tabel IV.4

Hasil Uji Ekstrak Metanol Daun Leunca (*Solanum americanum* Miller.)

Konsentrasi (ppm)	Kematian			Kematian rata-rata	% kematian	
	1	2	3			
1000	10	10	9	9,67	96,7	
100	10	9	8	9	90	LC_{50} 0,07 µg/mL
10	8	7	7	7,33	73,3	
Kontrol	0	0	0	0		



Gambar IV.15 Kurva hasil uji ekstrak metanol

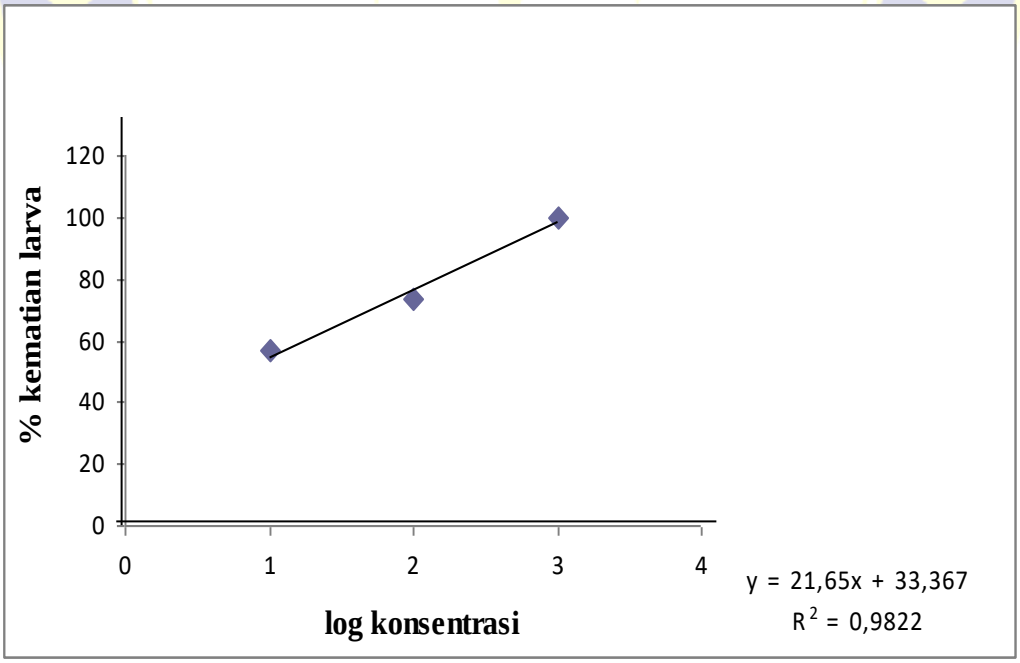
LAMPIRAN 16

HASIL UJI EKSTRAK *n*-HEKSAN

Tabel IV.5

Hasil Uji Ekstrak *n*-heksan Daun Leunca (*Solanum americanum* Miller.)

Konsentrasi (ppm)	Kematian			Kematian rata-rata	% kematian	
	1	2	3			
1000	10	10	10	10	100	
100	8	6	8	7,33	73,3	LC_{50} 5,86 µg/mL
10	6	6	5	5,67	56,7	
Kontrol	0	0	0	0		



Gambar IV.16 Kurva hasil uji ekstrak *n*-heksan

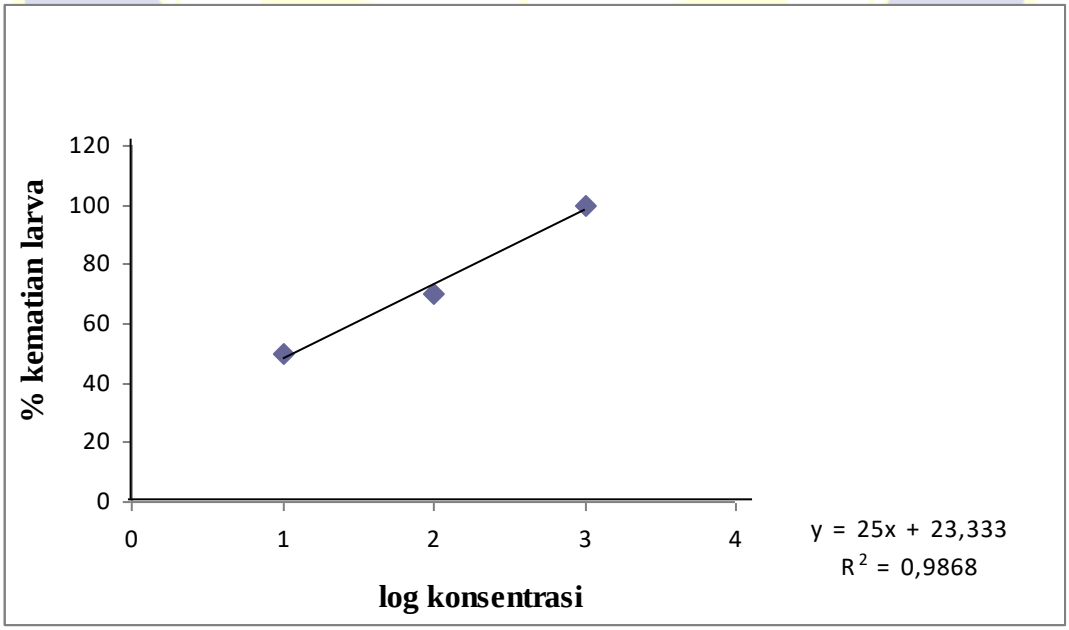
LAMPIRAN 17

HASIL UJI EKSTRAK ETIL ASETAT

Tabel IV.6

Hasil Uji Ekstrak Etil Asetat Daun Leunca (*Solanum americanum* Miller.)

Konsentrasi (ppm)	Kematian			Kematian rata-rata	% kematian	
	1	2	3			
1000	10	10	10	10	100	
100	10	6	5	7	70	LC_{50} 11,67 µg/mL
10	5	4	6	5	50	
Kontrol	0	0	0	0		



Gambar IV.17 Kurva hasil uji ekstrak etil asetat

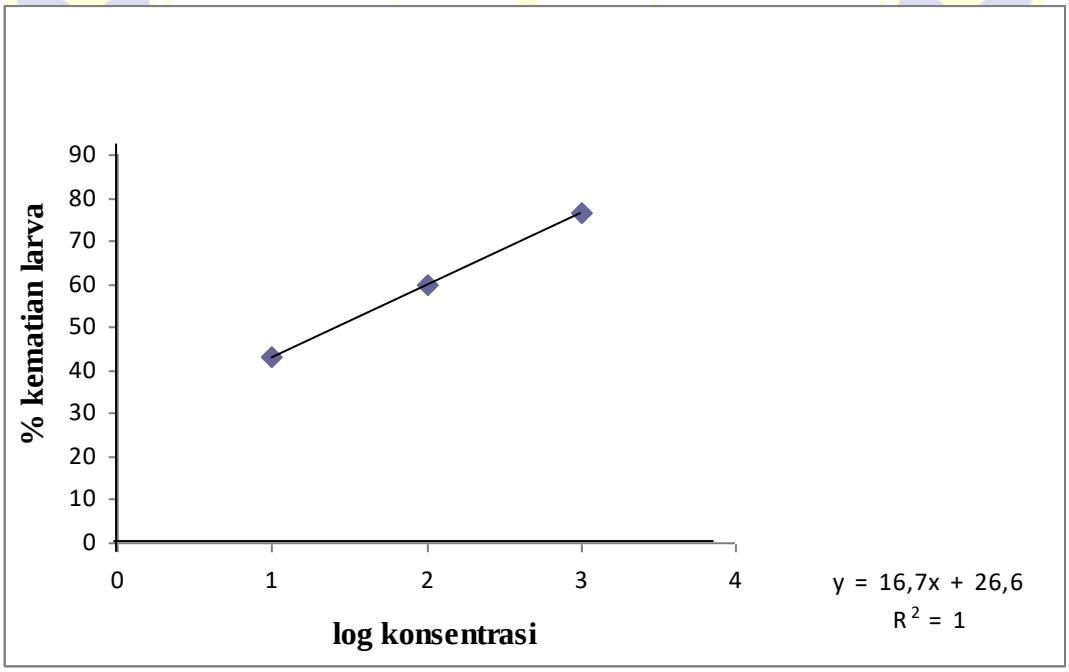
LAMPIRAN 18

HASIL UJI ISOLAT 1

Tabel IV.7

Hasil Uji Isolat 1

Konsentrasi (ppm)	Kematian			Kematian rata-rata	% kematian	
	1	2	3			
1000	8	7	8	7,67	76,7	
100	6	6	6	6	60	LC_{50} 25,18 µg/mL
10	5	4	4	4,33	43,3	
Kontrol	0	0	0	0		



Gambar IV.18 Kurva hasil uji isolat 1

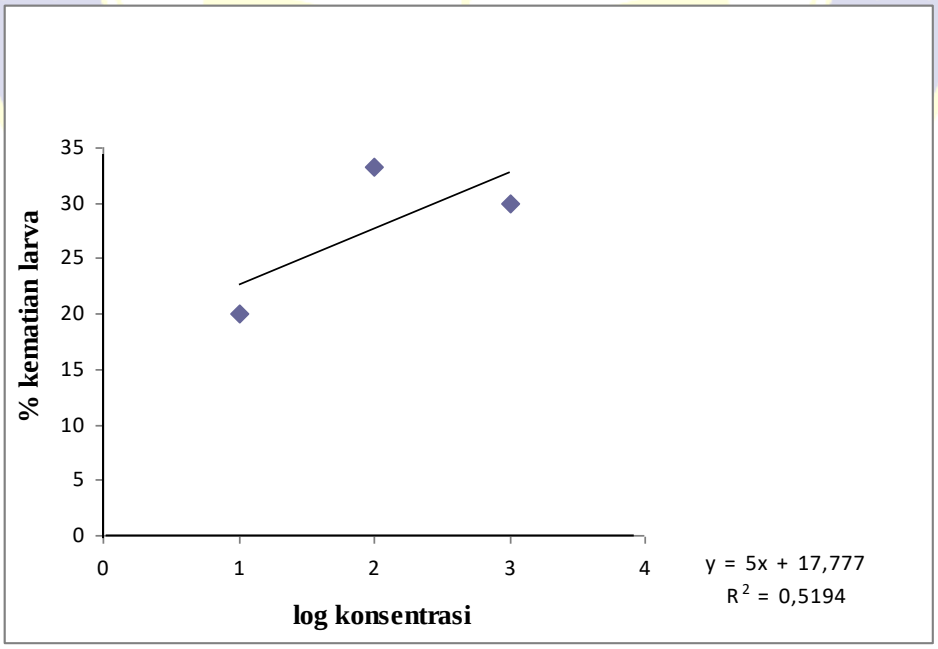
LAMPIRAN 19

HASIL UJI ISOLAT 2

Tabel IV.8

Hasil Uji Isolat 2

Konsentrasi (ppm)	Kematian			Kematian rata-rata	% kematian	
	1	2	3			
1000	3	3	3	3	30	
100	3	3	4	3,33	33,3	LC_{50} 2,7.10^6 µg/mL
10	2	2	2	2	20	
Kontrol	0	0	0	0		



Gambar IV.19 Kurva hasil uji isolat 2