

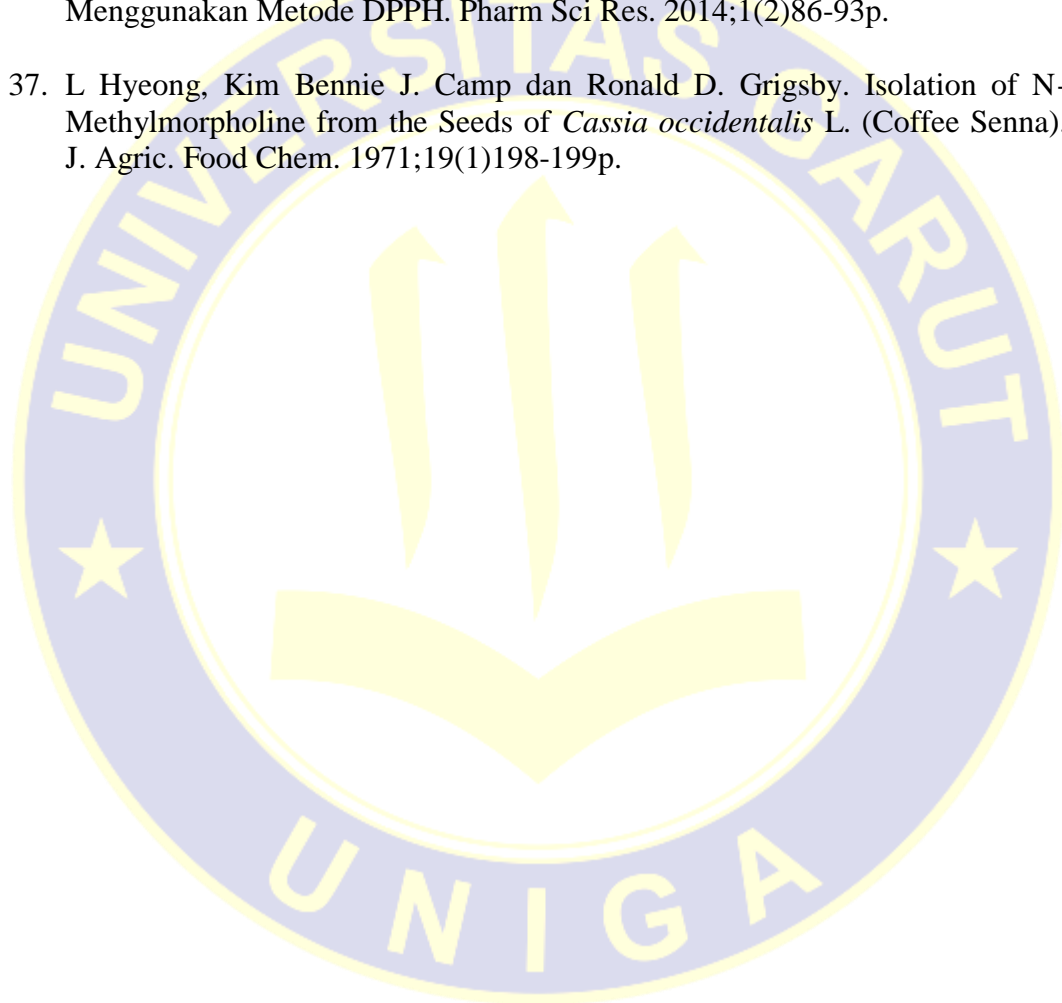
DAFTAR PUSTAKA

1. Zahro, HZ, Yeni H, Hermadi I. Pengembangan Sistem Ontologi untuk Morfologi Tumbuhan Obat. *Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika*. 2014;3(2); 84-92p.
2. I Kaur, Ahmad S, Harikumar SL. Pharmacognosy, Phytochemistry and Pharmacology of *Cassia occidentalis* Linn. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*. 2014; 6(2); 151-155p.
3. Fadila RU. Teh Ini Rasa Kopi dan Bisa Hilangkan Pegal-pegal. *Pikiran Rakyat*. 2017;1(Jan); Available from: <https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2017/01/01/teh-ini-rasa-kopi-dan-bisa-hilangkan-pegal-pegal389390>. diakses pada tanggal 25 juni 2019
4. Gunawan, Chikawati T, Sobir, Sulistijorini. Review: Fitokimia genus *Baccaurea* spp. *Jurnal Bioeksperimen*. 2016;2(2)96-107p.
5. Djamil R, Tria A. Penapisan Fitokimia, Uji BSLT, dan Uji Antioksidan Ekstrak Metanol beberapa Spesies *Papilionaceae*. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2009;7(2); 65-71p.
6. Trisiantini D, Ismawati A, pradana BT, Jonathan JG . Pengujian Aktivitas Antioksidan menggunakan Metode DPPH pada Daun Tanjung (*Mimusops elengi* L). Program Studi Teknik Kimia, FT, Universitas Indonesia, Depok Jawa Barat. 2016;1-7p.
7. A. Kathirvel, V. Sujatha. Phytochemical Studies of Cassai Occidentalis Linn. Flowers and Seeds in Various Solvent Extracts. *International journal of pharmacognosy and phytochemical research*. 2012;3(4);95-101p.
8. Manikandaselvi S, Vadivel. V, Brindha.P. Review on Nutraceutical Potential of *Cassia occidentalis* L.-An indian Traditional Medicinal and Food plant. *Research article Int. J. Pharm. Sci.Rev. Res*. 2016;37(2); 141-146p.
9. Jeanine Vélez-Gavilán. 07 September 2016. *Senna occidentalis* (coffee senna). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/11450> Diakses pada tanggal 25 Juni 2019.
10. Singh, Vikram V. Jainendra Jain, Arun Kumar Mishra. Determination of Antipyretic and Antioxidant Activity of *Cassioa occidentalis* Linn Methanolic Seed Extract. *Pharmacogn J* 2017;9(6):913-916p.
11. GP Vadnere, AV Patil, Sk Jain, SS Wagh. Investigation on in-vitro Antioxidant activity of whole plant of Cassai Occidentalis Linn.

- (Caesalpinaceae). Pham Tech. International journal of Pham Tech Research.2011;3(4);1985-1991p.
12. Sembiring TP, Munir AP, Sumono, Rohanah A. Uji suhu penyangraian pada alat penyangraian kopi mekanis tipe *Rotary* terhadap mutu kopi jenis arabika (*coffea Arabica*).J Rekrayasa pangan dan prt.2014;2(1);109-113p.
 13. Freeze Drying Technology : for Better Quality & Flavor of Dried Products. Foodreview Indonesia.2013;8(2);52-56p.
 14. Adawiah, Sukandar D, Muawanah A. Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Komponen Bioaktif Sari Buah Namnam. Jurnal Kimia VALENSI.2015;1(2);130-136p.
 15. Bohari AR. Pangan Fungsional Berkhasiat Antioksidan.Samarinda; Mulawarman University PRESS: 2018: 167-2p.
 16. Puspitasari E, Ningsih IY. Kapasitas Antioksidan Ekstrak Buah Salak (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss) Varian Gula Pasir Menggunakan Metode Penangkapan Radikal DPPH. Pharmacy. 2016;13 (1);116-126p.
 17. Suwarni E, Cahyadi KD. Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) Dengan Metode DPPH. Medicamento. 2016;2(2);39-46p.
 18. Sari BL, Susanti N, Sutanto. Skrining fitokimia dan aktivitas antioksidan fraksi etanol alga merah *Eucheuma spinosum*. Pharm-sci-res. 2015;2(2);59-67p.
 19. Sastrawan IN, Sangi M, Kamu F. Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Adas (*Foeniculum vulgare*) menggunakan metode DPPH. Jurnal ilmiah sains. 2013;13(2);111-115p.
 20. Hanani E. Analisis Fitokimia. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC;2017; 13-9p.
 21. Yanuartono, Purnamaningsih, Nururozi A, Indrajulianto S. Saponin : dampak terhadap ternak. Jurnal peternakan sriwijaya. 2017;6(2);79-90p.
 22. Harborne, J.B. 1987. Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan, Diterjemahkan Oleh Kosasih Padmawinata Dan Iwan Sudiro. Penerbit Institut Teknologi Bandung. Bandung.Hlm 155p.

23. Tanauma HA, Citraningtyas G, Lolo WA. Aktivitas antibakteri ekstrak biji kopi robusta (*Coffea canephora*) terhadap bakteri *Escherichia coli*. *Pharmakon jurnal ilmiah farmasi*. 2016;5 (4);243-251p.
24. Gangga E, Purwati R, Farida Y, Kartiningsih. Penetapan Parameter Mutu Ekstrak yang Memiliki Aktivitas sebagai Antioksidan dari Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L.Miers). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2017;15(2);236-243p.
25. Depkes RI. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi I*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia;2008.178-170p.
26. Ditjen POM. *Materi Medika Indonesia Jilid VI*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 1995.321p.
27. Depkes RI. *Materia Medika Indonesia Jilid I*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.1977.145-141p.
28. Bakarbesy WHA, Wullur AC, Lolo WA. Uji Efek Analgesik Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Pada Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Ilmiah Farmasi Pharmacon*. 2016;5(2);220-227p.
29. Saleh M, Susilawati A, Syarfaini, Musdalifah. Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Insektisida Hayati Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Higiene*. 2017;3(1)31-36p.
30. Nassar MAAA, Ramadhan H, Ibrahim HMS. Anatomical structures of vegetative and reproductive organs of *Senna occidentalis* (Caesalpiniaceae). *Turkish Journal of Botany*. 2013;37. 542-552p.
31. Erviana L, Malik ABD, Najib A. Uji Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Dengan Menggunakan Metode DPPH. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*. 2016;3(2)164-168p.
32. Sari KRP, Pratama NP, Kurniasari M. Efek ekstrak Kombinasi Herba *Andrographis paniculata* (Burm.f) Ness dan Daun *Gynura procumbens* (Merr) dalam Penangkapan Senyawa Radikal Bebas. *Majalah Farmaseutik*.2019;15(1);16-21p.
33. Purwanto D, Bahri S, Ridhay A. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Purnajiwa (*Kopsia arborea* Blume.) dengan Berbagai Pelarut. *Jurnal Kovalen*. 2017;3(1)24-32p.

34. Sopiah B, Mulyasari H, Yuanita E. Skrining Fitokimia dan Potensi Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Hijau dan Daun Merah Kastuba. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2019;17(1);27-33p.
35. Fajriaty I, Haryanto I.H, Saputra IR, Silitonga M. Skrining Fitokimia Dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Dari Ekstrak Etanol Buah Lerak (*Sapindus rarak*). *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*. 2017;6(2);243-256p.
36. Handayani V, Ahmad AR, Sudir M. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Bunga dan Daun Patikala (*Etilingera elatior* (Jack) R.M.Sm) Menggunakan Metode DPPH. *Pharm Sci Res*. 2014;1(2)86-93p.
37. L Hyeong, Kim Bennie J. Camp dan Ronald D. Grigsby. Isolation of N-Methylmorpholine from the Seeds of *Cassia occidentalis* L. (Coffee Senna). *J. Agric. Food Chem*. 1971;19(1)198-199p.



LAMPIRAN 1
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 : 2820/11.CO2.2/PL/2019.
Hal : Determinasi tumbuhan

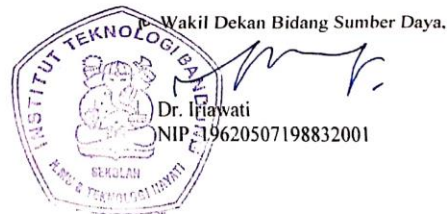
23 Mei 2019

Kepada Yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No. 42B, Tarogong Kaler
Garut.

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 233/FMIPA-UNIGA/V/2019 14 Mei 2019 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Nisa Aryanti (NPM: 24041114165), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Fabales
Nama suku / familia	: Caesalpiniaceae
Nama jenis / species	: <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link
Sinonim	: <i>Cassia occidentalis</i> L., <i>Ditremexa occidentalis</i> (L.) Britton & Wilson
Nama umum	: Kewer (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. 538. 2. McVaugh, R. 1987. Leguminosae. 5: 1–786. In: R. McVaugh (ed.) Fl. Novo-Galiciana. The University of Michigan, Ann Arbor. 3. 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.



Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar I.1 Hasil determinasi tumbuhan *Cassia occidentalis* Linn

LAMPIRAN 2
TUMBUHAN KEWER



Gambar II.1 Gambar tumbuhan *Cassia occidentalis* Linn

LAMPIRAN 2
(LANJUTAN)



Gambar II.2 Gambar biji *Cassia occidentalis* Linn

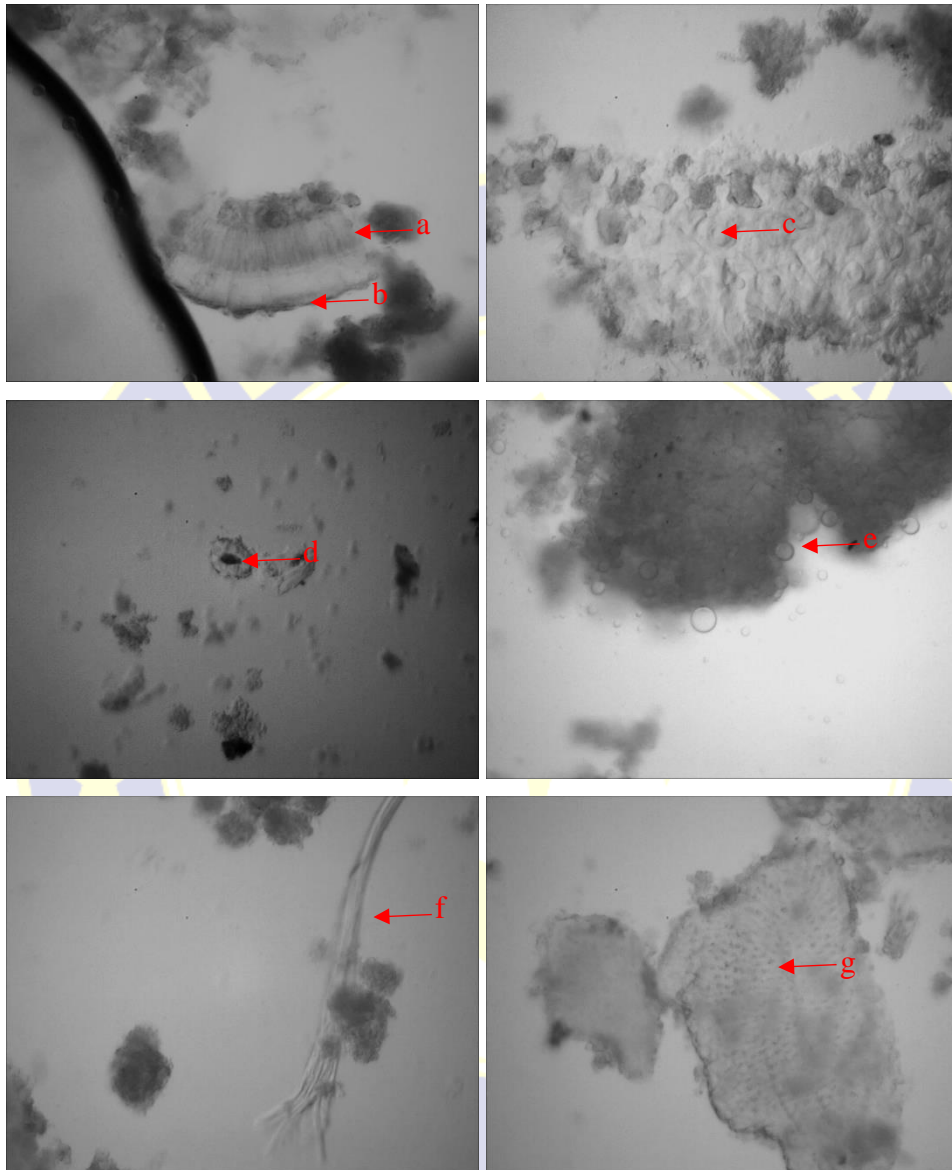
UNIGA

LAMPIRAN 3
HASIL PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK BIJI KEWER

Tabel III.1
Hasil Pemeriksaan Makroskopis Simplisia Biji Kewer *Cassia occidentalis* Linn

No	Parameter	Keterangan
1	Bentuk	Bundar telur pipih
2	Bau	Lemah
3	Warna	Cokelat
4	Rasa	Tidak Berasa

LAMPIRAN 4
HASIL PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK BIJI KEWER



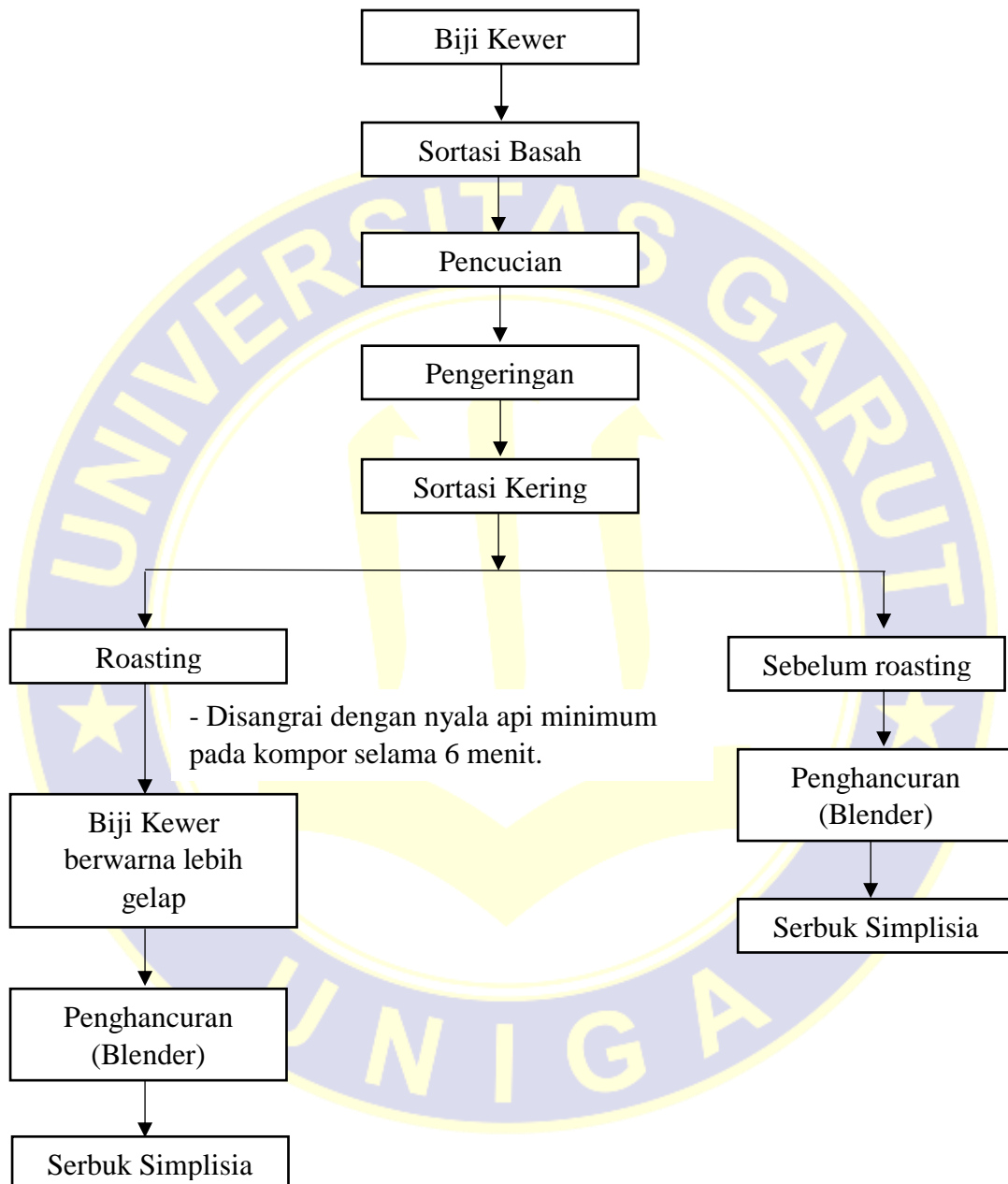
Gambar IV.1 Pemeriksaan mikroskopik biji kewer

Keterangan :

a = Mesokarp
 b = Epidermis
 c = Mesofil
 d = Sklereida

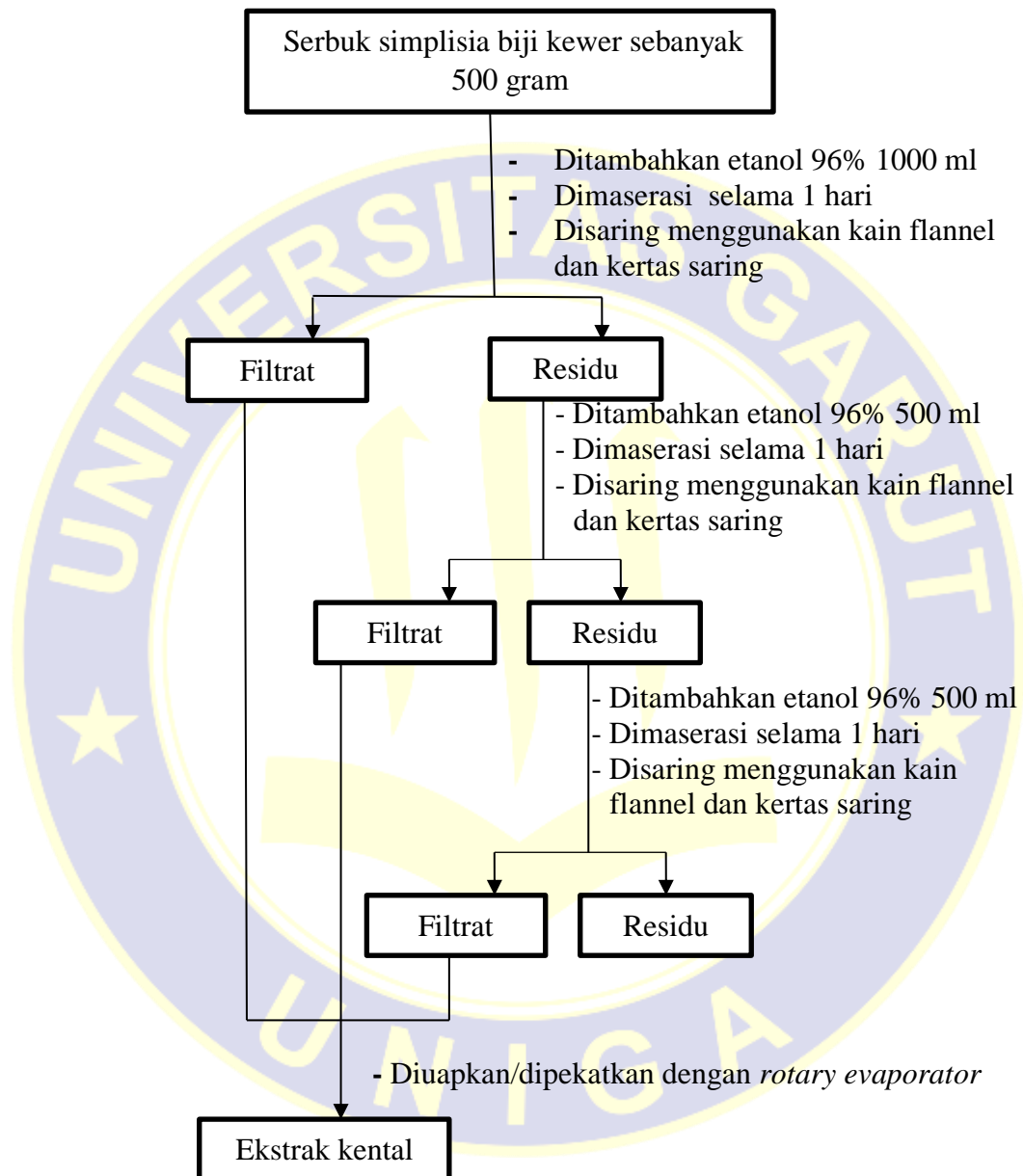
e = Jaringan Lemak
 f = Rambut Penutup (Berkas
 pembuluh)
 g = Perikarp

LAMPIRAN 5
TAHAPAN PROSES PEMBUATAN SIMPLISIA SEBELUM DAN
SESUDAH *ROASTING*



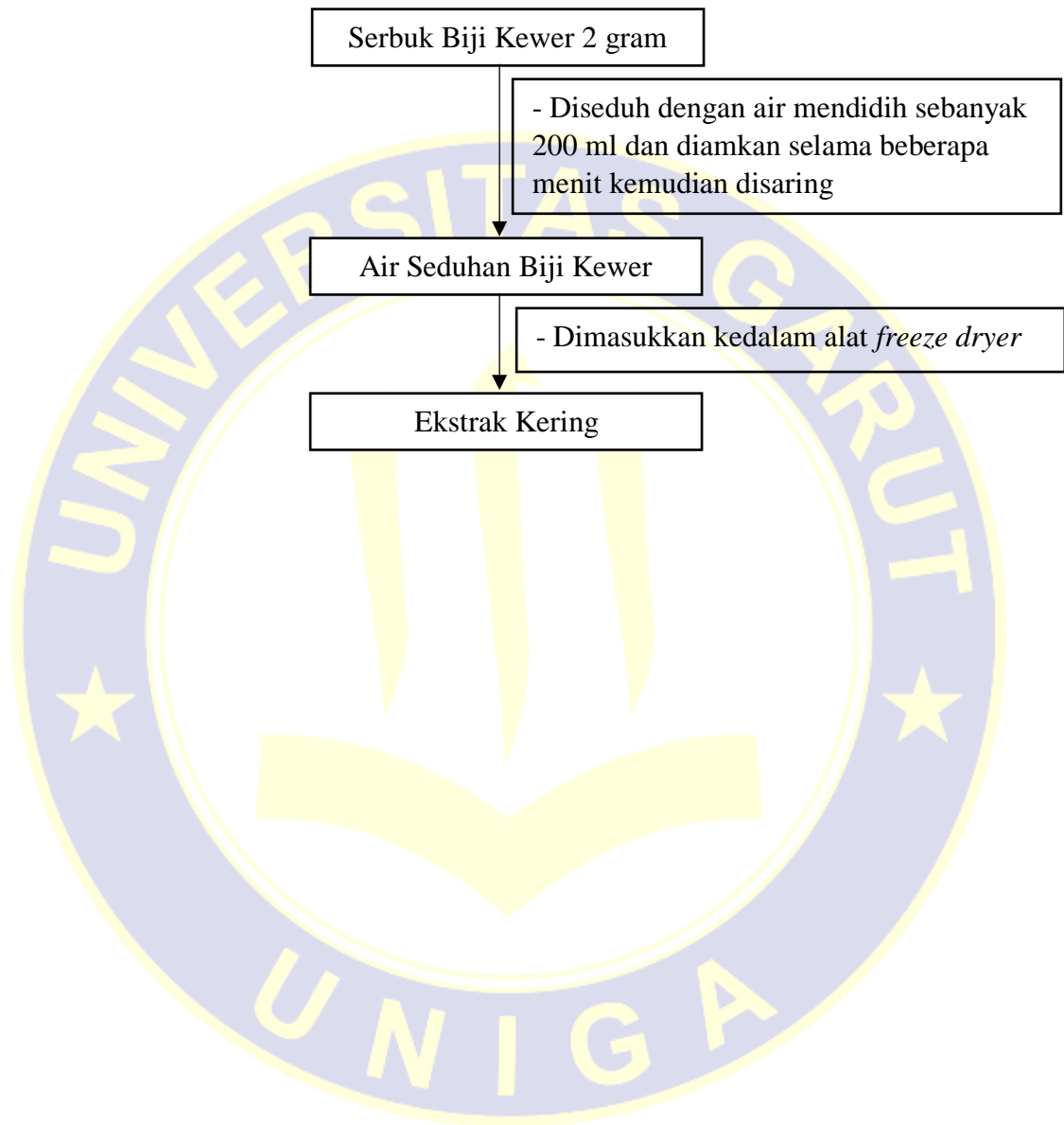
Gambar V. 1 Skema proses pembuatan simplisia

LAMPIRAN 6

TAHAPAN PROSES EKSTRAKSI BIJI KEWER (*Cassia occidentalis* Linn)

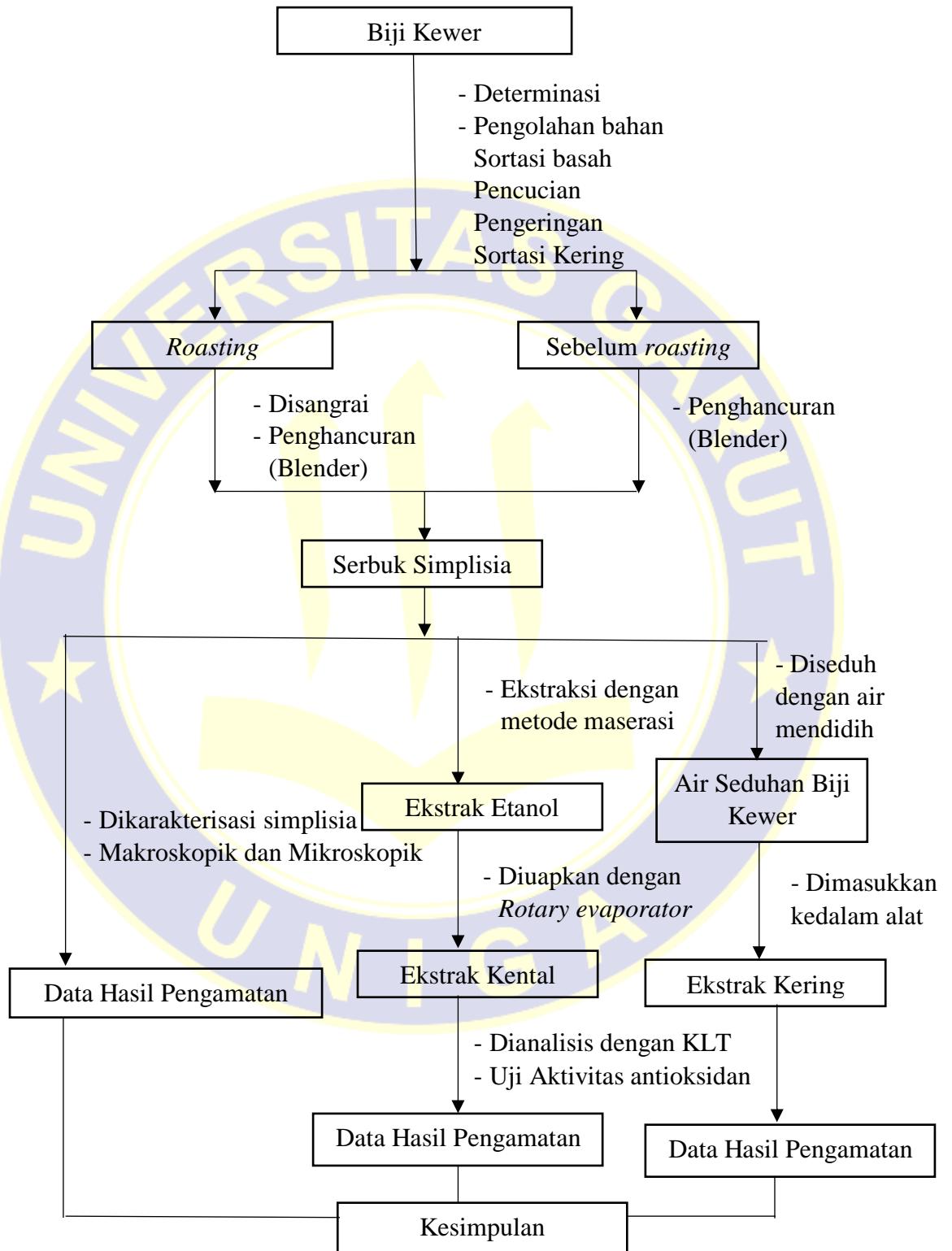
Gambar V1.1 Skema proses ekstraksi

LAMPIRAN 7
TAHAPAN PROSES FREEZE DRYING AIR SEDUHAN BIJI KEWER



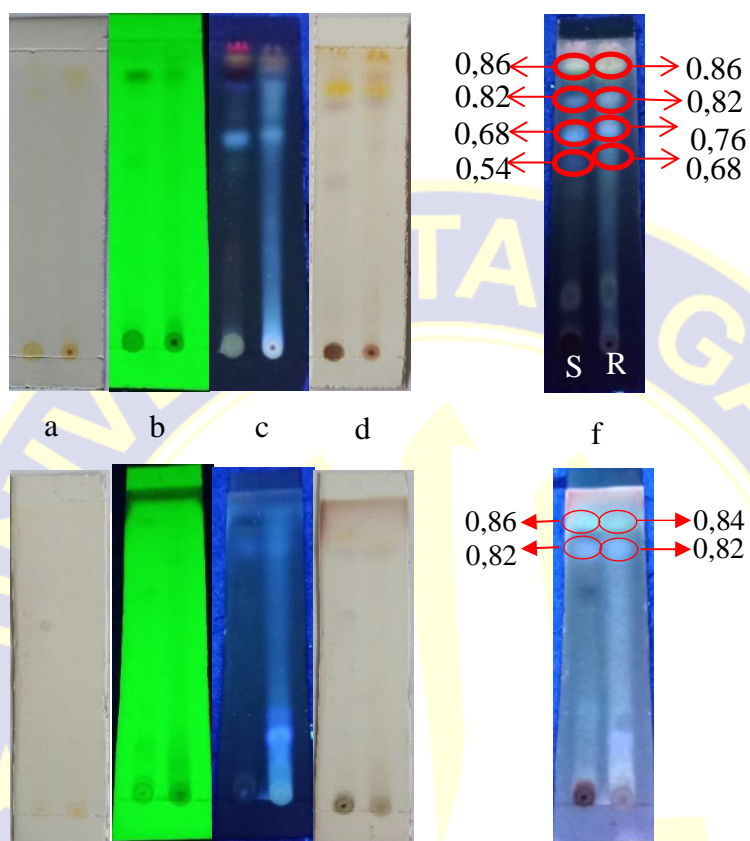
Gambar VII.1 Skema proses *Freeze Drying*

LAMPIRAN 8
DIAGRAM ALIR PENELITIAN



Gambar VIII.1 Skema alur penelitian

LAMPIRAN 9
PEMANTAUAN POLA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

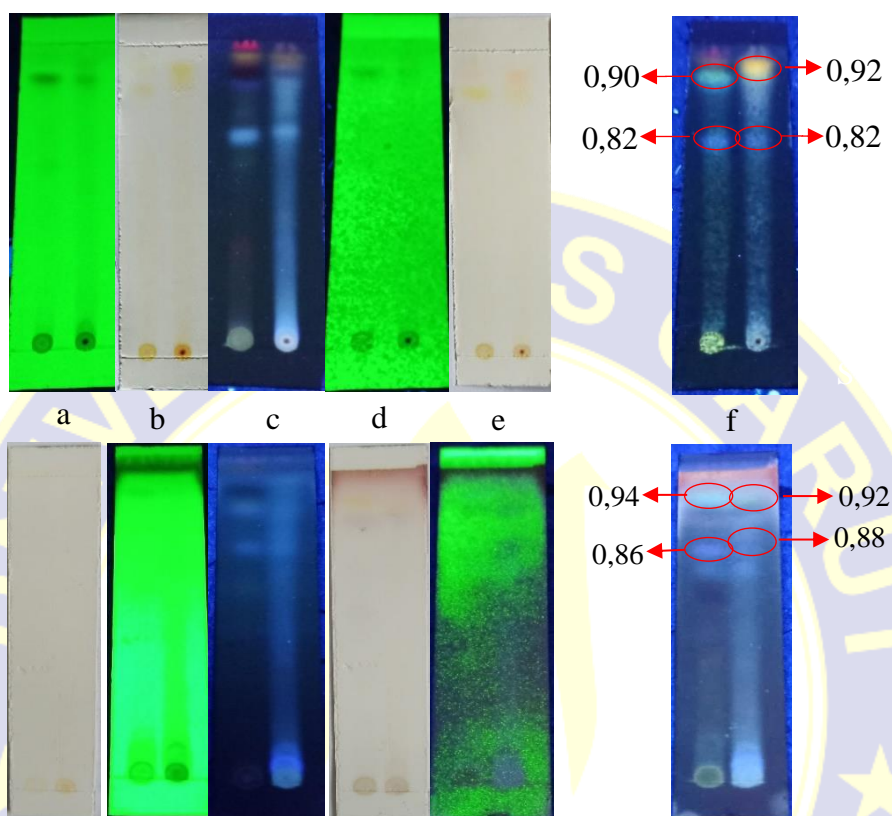


Gambar IX.1 Hasil pemantauan KLT ekstrak etanol biji kewer penampak bercak H_2SO_4 10%

Keterangan :

- Eluen ekstrak etanol : n-Heksan : Etil Asetat (8:2)
 - Eluen serbuk *Freeze dry* : Kloroform : Metanol (7:3)
- a. Hasil KLT sebelum di semprot dibawah sinar tampak
- b. Hasil KLT sebelum di semprot dilihat dibawah sinar UV-254nm
- c. Hasil KLT sebelum di semprot dilihat dibawah sinar UV-365nm
- d. Hasil KLT sesudah di semprot dibawah sinar tampak
- e. Hasil KLT sesudah di semprot H_2SO_4 dilihat dibawah sinar UV-365nm

LAMPIRAN 9
(LANJUTAN)

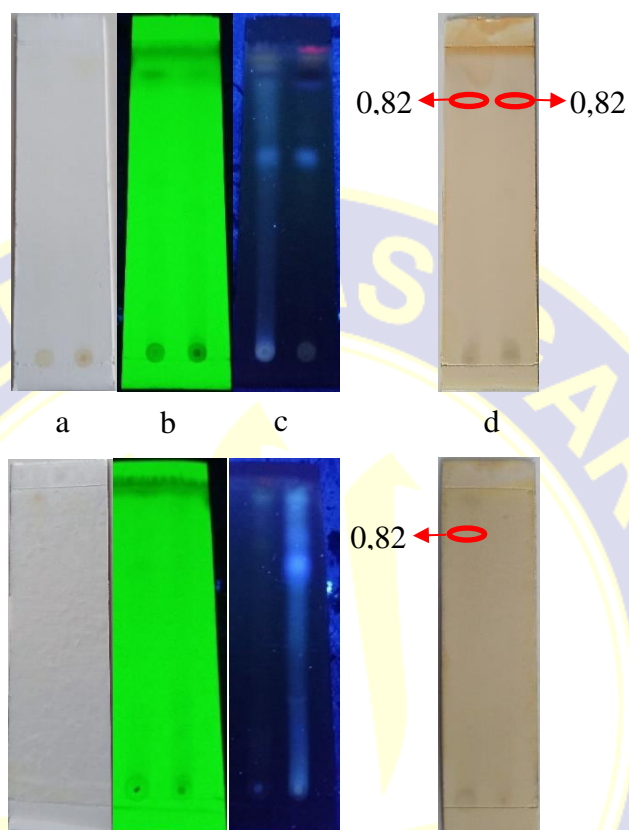


Gambar IX.2 Hasil pemantauan KLT ekstrak etanol biji kewer penampak bercak AlCl_3 10%

Keterangan :

- Eluen ekstrak etanol : n-Heksan : Etil Asetat (8:2)
 - Eluen serbuk *Freeze dry* : Kloroform : Metanol (7:3)
- a. Hasil KLT sebelum di semprot dibawah sinar tampak
- b. Hasil KLT sebelum di semprot dilihat dibawah sinar UV-254nm
- c. Hasil KLT sebelum di semprot dilihat dibawah sinar UV-365nm
- d. Hasil KLT sesudah di semprot dibawah sinar tampak
- e. Hasil KLT sesudah di semprot AlCl_3 dilihat dibawah sinar UV-254nm
- f. Hasil KLT sesudah di semprot AlCl_3 dilihat dibawah sinar UV-365nm

LAMPIRAN 9
(LANJUTAN)

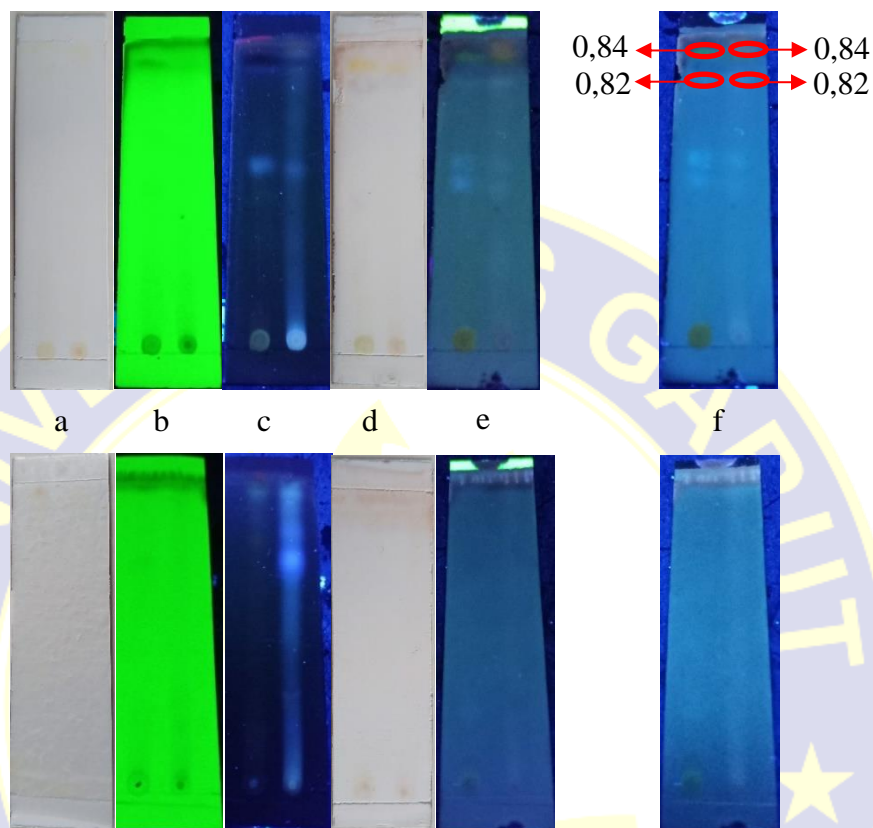


Gambar IX.3 Hasil pemantauan KLT ekstrak etanol biji kewer penampak bercak FeCl_3 1%

Keterangan :

- Eluen ekstrak etanol : n-Heksan : Etil Asetat (8:2)
 - Eluen serbuk *Freeze dry* : Kloroform : Metanol (7:3)
- a. Dilihat dibawah sinar tampak sebelum disemprot
- b. Sebelum disemprot dilihat dibawah sinar UV 254 nm
- c. Sebelum disemprot dilihat dibawah sinar UV 366 nm
- d. Setelah disemprot dengan FeCl_3 1% dilihat dibawah sinar tampak

LAMPIRAN 9
(LANJUTAN)

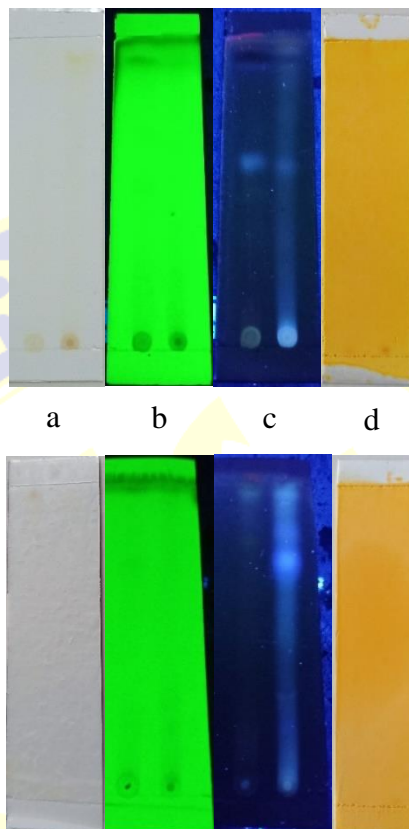


Gambar IX.4 Hasil pemantauan KLT ekstrak etanol biji kewer penampak bercak Liebermann-Burchard

Keterangan :

- Eluen ekstrak etanol : n-Heksan : Etil Asetat (8:2)
 - Eluen serbuk *Freeze dry* : Kloroform : Metanol (7:3)
- a. Dilihat dibawah sinar tampak sebelum disemprot
 - b. Sebelum disemprot dilihat dibawah sinar UV 254 nm
 - c. Sebelum disemprot dilihat dibawah sinar UV 366 nm
 - d. Setelah disemprot dengan Liebermann-Burchard dilihat dibawah sinar tampak
 - e. Setelah disemprot dengan Liebermann-Burchard dilihat dibawah sinar UV 254 nm
 - f. Setelah disemprot dengan libermann-burchard dilihat dibawah sinar UV 366 nm

LAMPIRAN 9
(LANJUTAN)

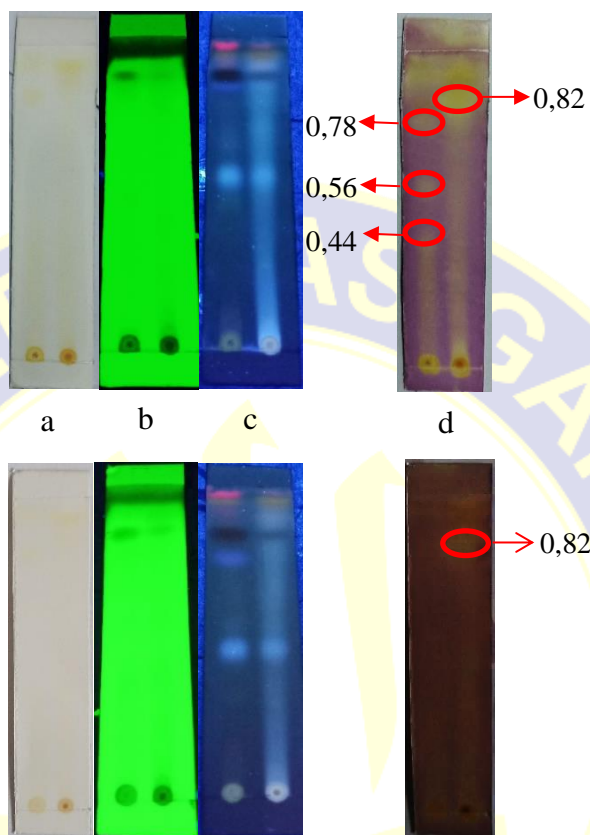


Gambar IX.5 Hasil pemantauan KLT ekstrak etanol biji kewan penampak bercak Dragendorff

Keterangan :

- Eluen ekstrak etanol : n-Heksan : Etil Asetat (8:2)
- Eluen serbuk *Freeze dry* : Kloroform : Metanol (7:3)
- a. Dilihat dibawah sinar tampak sebelum disemprot
- b. Sebelum disemprot dilihat dibawah sinar UV 254 nm
- c. Sebelum disemprot dilihat dibawah sinar UV 366 nm
- d. Setelah disemprot dengan Dragendorff

LAMPIRAN 9
(LANJUTAN)



Gambar IX.6 Hasil pemantauan KLT ekstrak etanol biji kewer penampak bercak DPPH 0,5%

Keterangan :

- Eluen ekstrak etanol : n-Heksan : Etil Asetat (8:2)
- Eluen serbuk *Freeze dry* : Kloroform : Metanol (7:3)

a. Hasil KLT sebelum di semprot dibawah sinar tampak

b. Hasil KLT sebelum di semprot dilihat dibawah sinar UV-254nm

c. Hasil KLT sebelum di semprot dilihat dibawah sinar UV-365nm

Hasil KLT sesudah di semprot penampak bercak DPPH dibawah sinar tampak