

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pertama, ekstrak etanol daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mempunyai aktivitas antijamur pada *Candida albicans*.

Kedua, ekstrak etanol daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan sampo antiketombe

Ketiga, Formula sediaan sampo dari ekstrak etanol daun mengkudu yang paling aktif terhadap jamur *Candida albicans* adalah sediaan dengan konsentrasi ekstrak yang paling tinggi.

B. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk peneliti selanjutnya agar didapatkan hasil yang lebih maksimal sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variasi basis yang berbeda atau variasi ekstrak agar dapat meningkatkan daya hambat pada jamur.
2. Perlu dilakukan uji aktivitas sediaan sampo daun mengkudu dengan menggunakan mikroba patogen yang berbeda.
3. Perlu dibuat sediaan lain yang mengandung ekstrak daun mengkudu untuk meningkatkan pemanfaatan daun mengkudu

DAFTAR PUSTAKA

- Afrina, D., Fakhurrazi dan Rastina. 2018. Pemberian ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L) terhadap jumlah total cemaran bakteri pada daging sapi. *Jurnal ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 2(4):460-467.
- Alfiah RR, Khotimah S, Turnip M. 2015. Efektivitas ekstrak metanol daun sembung rambat (*mikania micrantha kunth*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. *Protobiant* 4(1):52-57.
- Ansel HC. 1989. *Pengantar Bentuk sediaan Farmasi*, diterjemahkan oleh Farida Ibrahim, Asmanizar, Iis Aisyah, Edisi Keempat, 225-271, 607-608, 700, Jakarta, UI Press
- Ariyani, Dewi SS, Haribi R. 2009. Daya Hambat Sampo Anti Ketombe Terhadap Pertumbuhan *C. Albicans* Penyebab Ketombe. *Jurnal Kesehatan*. 2(2):7-10.
- Assi RA, Darwis Y, Abdulbaqi IM, Khan AA, Vuanghao L., Laghari MH. 2015. *Morinda citrifolia* (noni): a comprehensive review on its industrial uses, pharmacological activities, and clinical trials, *Arab J Chem*. 10.1016
- Babic M, Hukic M. 2010. *Candida albicans* and Non-albicans Species as Etiological Agent of Vaginitis in Pregnant and Non-Pregnant Women. Institute for Clinical Microbiology. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*. Sarajevo, 10(1) :92-7
- Badan POM RI. 2004. Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia, Volume 1, Jakarta.
- Bangun AP & Sarwono B. 2002. *Khasiat dan Manfaat Mengkudu*. Jakarta: Argo Media Pustaka.
- Barani K, S. Manipal, D. Prabu, A. Ahmed, P. Adusumilli, C. Jeevika. 2014. Antifungal activity of *Morinda citrifolia* (noni) extracts against *Candida albicans*: An in vitro study. *Indian Journal of Dental Research*. Vol. 25 : 188-190
- Barel AO, Paye M, Maibach HI. (2009). *Handbook of Cosmetics Science and Technology*. Third Edition, Informa Healthcare USA Inc., New York.
- Biswan SK & Chaffin WL. 2005. Anaerobic Growth of *Candida albicans* does not Support Biofilm Formation Under Similar Condition Used for Aerobic Biofilm. *Current Microbiology Journal*, 51(2): 104-4
- Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. 2006. *Goodman & Gillman's the pharmoacological basis of theurapeutics*. New York : McGraw Hill.
- Chan-Blanco, Y., F., Vaillant, A.M. Perez, M. Reynes, Brillouet, Jean-Mare & P. Brat. 2006. The noni fruit (*Morinda citrifolia* L) : .: A review of

- agricultural research, nutritional and therapeutic properties.J. *Food Composit. Anal.* 19:645-654
- Davis WW, Stout TR. 1971. Disc Plate Method of Microbiological Antibiotic Assay. *Applied Microbiology*. 22 (4): 659-665
- [Depkes RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. *Cara pembuatan simplisia*, Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hlm. 7.
- [Depkes RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1978. *Materi Medika Indonesia*. Jilid IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (1) Jilid 1*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hlm 221-222.
- [Depkes RI]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995, *Farmakope Indonesia*, Edisi IV, 112, 712, 1203, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Djauhariya, Endjo. 2003. *Mengkudu (Morinda citrifolia L) tanaman Obat Potensial*. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Pengembangan Teknologi TRO 15(1)
- Djauhariya, E., Rahardjo, M., dan Ma'um. 2006. *Karakterisasi Morfologi dan Mutu Buah Mengkudu*. Buletin Plasma Nutfah, 12(1), 1-8
- Dumilah S. Suprihatin, DIP. Bact. 1982. *Candida dan Kandidiasis pada Manusia*. FKUI. Jakarta.
- Elmitra. 2016. Formulasi Shampo Ekstrak Biji Pepaya (*Carica Papaya L.*) J Jurnal Gradien Vol. 12 : 1203-1208.
- Figueras MJ, Guarro JG, de Hoog GS. 2002. *Atlas of Clinical Fungi*, 2nd ed, vol. 1. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Utrecht, The Netherlands.
- Gunawan, D. & Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Hadi Devy Kartika, Erina, Rinidar, Fakhurrazi Rosmaidar, dan Arman Sayuthi. 2019. Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) Terhadap Pertumbuhan *Salmonella sp.* Dan *Escherichia coli*. JIMVET. 3(2):87-97
- Harbone, JB. 1987. *Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung : ITB Bandung.
- Harbone, JB. 1996. *Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung : ITB Bandung

- Hardani Ririen, I. K. A. Krisna, B. Hamzah. 2020. Uji Anti Jamur Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn). *JUPI (Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA)* 4(1) : 92-102
- Hezmela, R. 2006. Daya Antijamur Ekstrak Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) dalam Sediaan Salep. [Skripsi]. Bogor : Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor
- Hugo, W.B., and Russel, A. D., 1987. *Pharmaceutical Microbiology*, Blackwell Scientific Publication, Oxford, 285-286
- Indraswari A. 2008. Optimasi Pembuatan Ekstrak daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L) menggunakan Metode Maserasi dengan Parameter Kadar Total Senyawa Fenolik dan Flavonoid. [Skripsi]. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ilyas Muhammad. 2008. Daya hambat ekstrak buah mengkudu terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. *Dentofasial*. Vol. 7 : 7-12
- Jawetz, Melnick, & Adelberg. 2004. *Mikrobiologi Kelautan*. Edisi 23. Alih Bahasa : Huriwati Hartanto. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG.
- Jawetz, E. Melnick. J. L. Adelberg, A. A 1986. *Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan*. Edisi XVI. 155, diterjemahkan oleh dr. Bonang G. Jakarta: EGC Press
- Justinita N, RA Syah. 2017. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Shampo Dari Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momrdica charantia* Linn.). *Indonesia Natural Reseach Pharmaceuical Journal*. Vol. 2 : 24-39
- Kardinan, A. 2004. *Pestisida Nabati*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Klepser, ME. 2001. *Antifungal Resistance Among Candida Species*. *Pharmaotherapy Publications*, Inc. USA.
- Kokare CR. 2007 *Pharmaceutical Microbiology Principles and Applications*. Nirali Prakashan. ISBN 978-81-85790-61-9. P:10.9-10.11
- Kusmiyati & Agustini, N. W. S., 2007. Uji Aktivitas Antibakteri dari Mikroalga *Porphyridium cruentum*. *Biodiversitas*, 8, 1412-02
- Lochhead, R.Y. 2012. *Practical Modern Hair Science*, Allured Pub Crop, Washington, p. 75-110
- Mahanthesh, M.C., Manjappa, A.S., Shindhe, M.V., Jamkhandi, C.M., Jalapure, S.S. dan Patil. S.S. 2013. *Morinda citrifolia* Linn; a medicinal relevance. *World J. Pharm. Res.*, 3 (1), 215-232
- Mahataranti N., I.Y.Astuti, and B. Asriningdhiani. 2012. Formulasi Shampo Antiketombe Ekstrak Etanol Seledri (*Apium graveolens* L) dan Aktivitasnya Terhadap Jamur *Pityrosporum ovale*. *Jurnal Pharmacy*. 9: 128-138

- Melinda. 2014. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pacar Kuku (*Lawsonia inermis Linn*) Terhadap Pertumbuhan *Enterococcus Faecalis*. [Skripsi]. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala
- Molanda CT, Yamlean VPY, Citraningtyas G. 2017. Formulasi Sediaan Sampo Antiketombe Ekstrak Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina L.*) Dan Uji Aktivitasnya Terhadap Jamur *Candida albicans* ATCC 10231 Secara *In Vitro*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Manado: UNSRAT Vol. 5 No. 3 ISSN : 2302-2493.
- Mukhriani, 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2):361-367
- Pamudji Jessie S. 2014. Formulasi Sampo Anti Ketombe yang Mengandung *Tea Tree Oil* dan Pengujian Aktivitas Sediaan Terhadap *Malassezia furfur*. Bandung : STFI Bandung.
- Parmadi Anom, Sri Rejeki, Siwi Hastuti. 2018. Formulation Development and Physical Test of Leaf Ethanol Extract Cream Noni (*Morinda citrifolia L*) as a Wound Healer. *Proceedings Interantional Conference on Healthcare* Vol. 1 No. 1:20-26
- Paye, M., Andre, O.B., Howard, I.M., 2006. *Handbook of Cosmetic Science and Technologi 2nd Edition*. 509. Marcel Dekker, Inc., New Jersey.
- Pelezar M. & Chan E. 1988. *Dasar-dasar Mikrobiologi 2*. (H.R. S, I. T. & T. S. S., Penerj) Jakarta : UI Press
- Plewig G & Jansen T. 2008. *Seborrheic dermatitis*. In : Fitzpatrick Tb, Katz SI, *et al*. *Dermatology in general medicine*. Edisi 7 New York, McGraw-Hill: USA.
- Prasetyo & Inorihah, E. 2013. *Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat-obatan (Bahan Simplisia)*. Bengkulu: Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB
- Pratiwi, ST. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta. Erlangga, 17-18
- Pratiwi E. 2010. Perbandingan Metode Maserasi, Remaserasi, Perkolasi dan Reperkolasi dalam Ekstraksi Senyawa Aktif Andrographolide dari Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees). [Skripsi]. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Puspitasari, Dina. 2014. Studi Komparasi Strategi Pembelajaran Cartoon Card dengan Course Review Horay terhadap Motivasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas 3 SD Negeri Kleco 1 No.7 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. Surakarta
- Putri, W. S., Warditiani, N.K., Larasanty, L.P.F. 2015. Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Kulit Buah MAnggis (*Garcinia mangostana L.I*). Fakultas Matematika dan IPA. Universitas Udayana, Jimbaran

- Ramschie Lisa M. L., et al. 2017 *Uji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Ekstrak Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L) terhadap Candida albicans secara In Vitro*. Universitas Sam Ratulagi Manado.
- Rohman, 2011. *Formulasi dan Evaluasi Sediaan Shampo*. Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan
- Rowe, R.C., P. J. Sheskey, and S. C. Owen (Eds). 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipient, 6th ed*, London: The pharmaceutical Press.
- Sabirin, I. P. R., Maskoen, A. M. dan Hernowo, B. S. (2013). Peran ekstrak etanol topical daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L) pada penyembuhan luka ditinjau dari imunoekspresi CD34 dan kolagen pada tikus galur wistar. *Majalah Kedokteran Bandung*, 45(4): 226-233.
- Saifuddin A. et al. 2011. *Standarisasi Bahan Obat Alam*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sambodo DK, L.E. Yani. 2020. Formulasi dan Efektivitas Sampo Ekstrak Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris* L.) Sebagai Antiketombe Terhadap *Candida albicans*. *Jurnal Riset Kefarmasian*. Vol.2 : 1-9
- Senja Rima Yulia, Nur Rahmi Hidayati, Indah Setyaningsih. Uji Efektivitas Salep Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) Terhadap Luka Sayat Pada Kelinc Jantan (*Oryctolagus cuniculus*). Cirebon : Akademi Farmasi Muhammadiyah.
- Septiadi, T., Pringgenies, D., Radjasa, O. K. 2013. *Uji Fitokimia dan Aktivitas Anjimaur Ekstrak Teripang Keling (holothurian atra) dari Pantai Bandengan Jepara Terhadap Jamur Candida albicans*. [Skripsi] Program Studi Ilmu Kelautan FPIK Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sihendra. 2010. Pengaruh Peningkatan Konsentrasi Carboxymethylcellulose sodium (CMC-Na) Sebagai Bahan Pengental Terhadap Viskositas dan Ketahanan Busa Pada Sediaan Shampo. [Skripsi]. Fakultas Farmasi. Universitas Sanata Dharma.
- Simatupang OC, Abidjulu JA, Siagian KV. 2017. Uji daya hambat ekstrak daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*. *Jurnal e-GIGI (eG)* Vol 5, No. 1, Januari-Juni 2017
- Siregar CJP. 2004. *Farmasi Rumah Sakit*. Penerbit Buku Kedokteran ECG. Jakarta, 20, 37-42
- Sogandi & Nilasari P. 2019. Identifikasi Senyawa Aktif Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) dan Potesnsinya sebagai Inhibitor Karies Gigi. *Jurnal Kafarmasian Indonesia Indonesia*.9:73-81
- Sukandar E, Suwendar, E. Ekawati. 2006. Aktivitas ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens*) dan daun urang aring (*Eclipta prostate* L.) terhadap *Pityrosporum ovale*. Bandung : Majalah Farmasi Indonesia

- Suriana N & Muliayawan D. 2013. *A-Z tentang kosmetik*, PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedi, Jakarta.
- Suriawiria, U. 2005. *Mikrobiologi Dasar*. Papas Sinar Sinanti, Jakarta.
- Syarifah Miratun, N. Sugihartini, L.H. Nurani. 2009. Formulasi dan Uji Anti Inflamasi Masker *Peel Off* Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L). Yogyakarta : Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia, hlm. 175-182
- Tjampakasari CR. 2006. Karakteristik *Candida albicans*. Cermin Dunia Kedokteran.151 : 33-6
- Tjay. H. T & Rahardja, Kirana. 2003. *Obat-Obat Penting*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Tortora GJ, Funke BR, Case CL, 2001, *Microbiology an Introduction 7th edition*, Addison Wesley Longman, United States America, p. 323-324, 549-572, 690-697.
- Tranggono RI & Latifah. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Triputra J. 2016. Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav*) pada Sel Kanker Kolon WiDr. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Usha R, Sangeetha S. Planiswamy M. Antimicrobialactivity of a rarely know species, *Morinda citrifolia*. Ethnobotanical leaflets.2010;14(2012):306.11.
- Wahyuningtyas, Endang. 2008. Pengaruh Ekstrak *Graptophyllum pictum* Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Pada Plat Gigi Tiruan Resin Akrilik. *Indonesian Journal. Of Dentistry*. Vol. 15 (3): 188
- Waluyo L. 2004. *Mikrobiologi Umum*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang : Malang Press
- Widystutik I. 2012. *Sukses Agribisnis Minyak Atsiri*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Buku Press.
- Wilkinson, J. B. dan NOore, R. J., 1982. *Harry's Cosmeticology*, 7thEd. 223-224,236.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Surat Determinasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM BIOLOGI

Jl. Ir. Sutami 36A Kentingan Surakarta 57126 Telp. (0271) 663375 Fax (0271) 663375
http://www.biology.mipa.uns.ac.id E-mail: biologi@mpa.uns.ac.id

Nomor : 230/UN27.9.6.4/Lab/2019
Hal : Hasil Determinasi Tumbuhan
Lampiran : -

Nama Pemesan : Megitharia Hesniana Olivi
NIM : 22164964A
Alamat : Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Nama Sampel : *Morinda citrifolia* L.
Familia : Rubiaceae

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. (1963; 1965) :
1b-2b-3b-4b-12b-13b-14b-17b-18b-19b-20b-21b-22b-23b-24b-25b-26b-27a-28b-29b-30b-31b-403b-
404b-405b-414a-415a-416b-417b-418a-419a 162. Rubiaceae
1a-2b-4b 67. Morinda
1b-4a Morinda citrifolia L.

Deskripsi Tumbuhan :

Habitus : pohon, menahun, tumbuh tegak, tinggi 1-8 m. Akar : tunggang, bercabang, putih kotor atau putih kekuningan hingga coklat kekuningan. Batang : segiempat ketika muda tetapi berbentuk bulat ketika dewasa, berkayu, percabangan monopodial, percabangan memanjang dan mendatar, permukaan gundul dan licin, kuning kecoklatan hingga coklat keabu-abuan. Daun : tunggal, berseling, bulat telur hingga bulat telur memanjang, panjang 10-30(-50) cm, lebar 5-17 cm, ujung daun runcing hingga meruncing pendek, tepi daun rata, pangkal daun runcing hingga meruncing, pertulangan daun menyirip, kedua permukaan daun licin, permukaan atas daun berwarna hijau tua dan mengkilap, permukaan bawah daun hijau muda, daging daun seperti kertas; daun penumpu bulat telur atau segitiga lebar, terletak di antara 2 tangkai daun, tepinya rata, permukaan gundul, panjang 1 cm, hijau; panjang tangkai daun 0.5-2 cm, permukaan gundul. Bunga : bunga majemuk tipe bongkol, bulat atau bulat telur, di ketiak daun, diameter 0.5-2.5 cm, berwarna hijau, bunga berkelamin dua dan bersifat aktinomorfi; ibu tangkai bunga bulat, hijau, panjang (1.5) 3 - 4 cm, permukaan gundul; panjang kelopak bunga 5-7 mm, tabung kelopak bunga pendek, panjang 2.5 mm; mahkota bunga berbentuk corong, berwarna putih, berambut pada bagian dalam kerongkongan tabung mahkota, bagian luar gundul, panjang tabung mahkota bunga sekitar 8-11 mm, cuping tabung mahkota runcing, gundul, panjang 4.5-5 mm; benangsari berjumlah 5, tersisip pada bagian leher tabung mahkota bunga, panjang 3-3.5 mm; panjang tangkai putik 15 mm, kepala putik bercuping 2. Buah : sinkarp, bulat atau bulat telur memanjang, panjang 3-10 cm, hijau ketika muda dan hijau keputihan hingga putih kotor ketika masak. Biji : berbiji banyak, panjang 0.5-1 cm, coklat kehitaman.

Surakarta, 31 Desember 2019

Kepala Laboratorium Biologi

Dr. Nita Etikawati, M.Si.
NIP. 19710426 199702 2 001

Penanggungjawab
Determinasi Tumbuhan

Suratman, S.Si., M.Si.
NIP. 19880705 200212 1 002

Mengetahui
Kepala Program Studi S1 Biologi FMIPA UNS

Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si.
NIP. 19660714 199903 2 001

Lampiran 2. Tanaman mengkudu dan ekstraksi



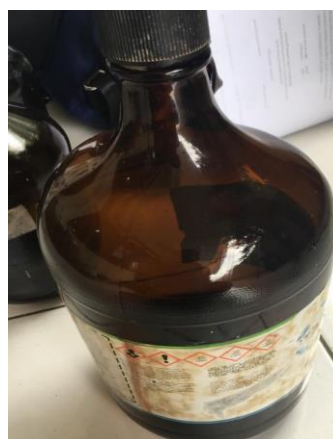
Daun mengkudu



Serbuk daun mengkudu



Uji Susut pengeringan



Remaserasi



Rotary evaporator



Ekstrak daun mengkudu

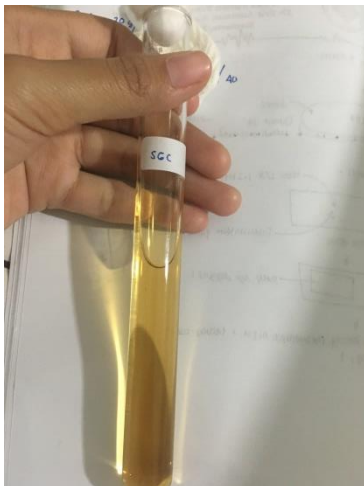
Lampiran 3. Identifikasi jamur *Candida albicans*



Media SGA



Biakan murni *Candida albicans*



Media SGC



Serum darah hewan

Lampiran 4. Perhitungan rendemen daun mengkudu

Daun mengkudu kering yang diperoleh dari daun mengkudu yang masih basah seberat 7400 gram adalah 900 gram. Rendemen yang didapat sebesar :

Persentase rendemen daun mengkudu

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{Bobot kering (gram)}}{\text{Bobot basah (gram)}} \times 100 \% \\ &= \frac{900}{7400} \times 100\% \\ &= 12,16 \%\end{aligned}$$

Lampiran 5. Perhitungan rendemen serbuk terhadap daun mengkudu kering

Serbuk daun mengkudu yang di peroleh dari daun mengkudu kering seberat 785 gram adalah 900 gram. Rendemen yang didapatkan sebesar :

Persentasi rendemen serbuk daun mengkudu

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot serbuk (gram)}}{\text{Bobot kering (gram)}} \times 100 \%$$

$$= \frac{785}{900} \times 100\%$$

$$= 87,22 \%$$

Lampiran 6. Perhitungan persentase rendemen hasil ekstrak etanol

Bobot serbuk (g)	Bobot ekstrak kental (g)	Rendemen (%)
600	73,767	12,294 %

$$\begin{aligned}
 \% \text{ rendemen ekstrak kental} &= \frac{73,767 \text{ (g)}}{600 \text{ (g)}} \times 100 \% \\
 &= 12,294 \%
 \end{aligned}$$

Lampiran 7. Pembuatan Media

1. Pembuatan Media *Sabouround Glucosa Agar* (SGA)

Komposisi SGA :

- *Sabouround 4% dextrose agar*
- *Sabouround 4% glucose agar*
- *Agar glucose 4% segun Sabouround*
- *Agar desaurouboud 4% de glucose*

Pembuatan Media *Sabouround Glucosa Agar* (SGA) sebanyak 500 mL

SGA 13 g / L = 6,5 g / 500 mL

Kloramfenicol 200 mg / L = 100 mg / 500 mL

Aquadest 1000 mL = 500 mL

Menimbang 6,5 gram SGA, dilarutkan dalam aquadest sebanyak 500 mL, panaskan hingga larut sempurna, kemudian ditambahkan kloramfenikol 100 mg. Memindahkan media ke dalam Erlenmeyer 500 mL, tutup dengan kapas kemudian serilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.

2. Pembuatan media *Sabouround Glucose Cair* (SGC)

Komposisi SGC :

- *Sabouround 2% dextrose agar*
- *Sabouround 2% glucose agar*
- *Agar glucose 2% segun Sabouround*
- *Agar desaurouboud 2% de glucose*

Pembuatan Media *Sabouround Glucose Cair* (SGC) sebanyak 100 mL

SGC 24 g / L = 2,4 g / 100 mL

Kloramfenikol 200 mg / L = 20 mg / 100 mL

Aquadest 1000 mL = 100 mL

Menimbang 2,4 gram SGC, dilarutkan dalam aquadest sebanyak 100 mL kemudian dipanaskan sampai larut sempurna, lalu ditambahkan kloramfenikol 20 mg. Memindahkan kedalam tabung masing-masing 10 mL, tutup dengan kapas kemudian sterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.

3. Media Gula-gula

Ekstrak daging	3 g / L
Pepton	5 g / L
<i>Phenol red</i> 1%	1 mL
Glukosa/Maltosa/Sukrosa/Laktosa	5 g
Aquadest	1000 mL

Menimbang semua bahan, larutkan dengan aquadest ad 40 mL dalam beaker glass. Tambahkan 1 tetes *phenol red* 1% dan pindahkan ke dalam 4 tabung yang telah berisi tabung durham ad 10 mL, kemudian tutup dengan kapas lalu sterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit. Setelah dingin tambahkan 1 ose *Candida albicans* kemudian inkubasi selama 24 - 48 jam, amati adanya gas pada reaksi fermentasi dan perubahan warna dari merah menjadi kuning yang menandakan suatu asam pada fermentasi dan asimilasi.