

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Y. D., Mumpuni, W. D., Sutanto, G., & Wijayanti, R. (2019). Halal Cosmeceutical: Kuteks Wudlu Friendly dan Terapi Dermatomikosis dari Ekstrak Pacar Air (*Impatiens balsamina L.*). *Media Farmasi Indonesia*, 14(2), 1540–1545. <https://mfi.stifar.ac.id/MFI/article/download/134/109/>
- Aryal, S. (2020). *Candida Albicans- Habitat, Morphology, Cultural Characteristics, Life Cycle, Pathogenesis, Lab Diagnosis, Treatments, Prevention And Control*. [Online] Online Microbiology Notes. Available At: <Https://Microbenotes.Com/Candida-Albicans/>.
- Asrianto, A., Asrori, A., Sahli, I. T., Hartati, R., & Mulyani, W. (2022). Bioaktivitas In Vitro Ekstrak Etanol Biji Pinang terhadap Jamur Candida albicans. *Health Information :Jurnal Penelitian*, 14(1), 9–18. <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i1.443>
- Astria, A., Raden, S., & Sahidan, S. (2022). Identifikasi Jamur Candida albicans Pada Mamae Ibu Menyusui Di Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu Tahun 2019. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science*, 2(2), 93–99. <https://doi.org/10.33088/flms.v2i2.348>
- Bella, I., R, S., & M.T, A. (2022). Inventarisasi Jamur Makroskopis di Perkebunan Kelapa Tengatuel Desa Tokin Baru Kecamatan Motoling Timur. *Journal of Biotechnology and Conservation in Wallacea*, 2(1), 16–28. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jbcw/article/view/42211>
- Buang, A., Adriana, A. N. I., & Rejeki, S. (2023). Formulasi Tablet Ekstrak Etanol Biji Buah Pinang (*ca catechu L.*) dengan Variasi Konsentrasi Gelatin Sebagai Bahan Pengikat. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(1), 100–110. <https://doi.org/10.35311/jmp.i.v9i1.315>
- Darah, D. A. N., Sari, L., & Kafesa, A. (2024). *I*, 2 1-2. 4*, 5137–5151.
- Firdaushi, N. F., & Muchlas Basah, A. W. (2018). Inventarisasi Jamur Makroskopis Di Kawasan Hutan Mbeji Lereng Gunung Anjasmoro. *Biosel: Biology Science and Education*, 7(2), 142. <https://doi.org/10.33477/bs.v7i2.651>
- Hendaya, A. (2021). Pemanfaatan Biji Pinang Sebagai Karbon Aktif Untuk Menurunkan Zat Besi Dan Warna Pada Air Gambut. *Skripsi*, 1–84.

- Herkamela, S. W. Y. (2022). Jurnal Kedokteran Syiah Kuala xx (x): 1xx-1xx , Aprxx 20xx. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 20(10), 121–127.
- Hidayah, N., Alimuddin, A. H., & Harlia. (2019). Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Fitokimia dari Ekstrak Kulit Buah Pinang Sirih Muda dan Tua (*Areca catechu L.*). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(2), 126–133.
- Indarto, I., Narulita, W., Anggoro, B. S., & Novitasari, A. (2019). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Binahong Terhadap *Propionibacterium Acnes*. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 10(1), 67–78. <https://doi.org/10.24042/biosfer.v10i1.4102>
- Lastama, M. S. (2020). Studi Literatur Uji Efek Antifungi Ekstrak Etanol Bawang Putih (*Allium sativum L*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*.
- Marina silalahi. (2020). Manfaat dan Toksisitas Pinang (*Areca catechu*) Dalam Kesehatan Manusia. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 11(2), 29–34. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v11i2.140>
- Marisa, Y. T., & Mulyana, R. (2020). Infeksi Jamur Pada Geriatri. *Human Care Journal*, 5(1), 328. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i1.615>
- Minarni, A., Widarti, W., & Rahman, R. (2020). Uji Daya Hambat Beberapa Jenis Obat Antijamur Pada Jamur Yang Di Isolasi Dari Kuku Kaki. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 11(2), 119. <https://doi.org/10.32382/mak.v11i2.1784>
- Nadhila, H. (2021). Identifikasi Jenis Dan Kadar Selulosa Pada Kulit Buah Pinang (*Areca Catechu L.*) Asal Aceh Utara. *Skripsi*, 1–52.
- Nurani, L. hayu, Edityaningrum, C. ariani, Guntarti, A., & Zainab. (2024). *teknik ekstraksi dan analisis kimia tumbuhan obat*.
- Prasetyo, B. F., Purwono, R. M., Wulandari, N. R., & Hikmarizky, F. (2024). Frekuensi Penggunaan Obat Antifungal di Salah Satu Klinik Hewan di Kabupaten Bogor pada Tahun 2020 - 2022. *Jurnal Sain Veteriner*, 42(2), 287. <https://doi.org/10.22146/jsv.90442>
- Puspitasari, A., Kawilarang, A. P., Ervianti, A., & Rohiman, A. (2019). No Title. *Profil Kesehatan Baru Kandidiasis*, 31 no. 1, 24–34.
- Putri, I. R., Ramadani, R., & Nurhasanah, S. (2016). Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Biji Pinang Muda terhadap *Candida albicans*. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 2(1), 33–39.

- Reski, S. H., Sari, R. P., Fransiska, S., & Fitri, R. (2023). *Identifikasi Jenis-Jenis Jamur Makroskopis di Sekitar Pantai Gajah dan Belibis Air Tawar Barat Kota Padang Sumatera Barat*. 875–889.
- RISKESDAS. (2007). *Riset Kesehatan Dasar*.
- Sari, N. K. Y., Putri Permatasari, A. A. A., & Sumadewi, N. L. U. (2019). Uji Aktivitas Anti Fungi Ekstrak Daun Kamboja Putih (*Plumeria acuminata*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Media Sains*, 3(1), 28–31. <https://doi.org/10.36002/jms.v3i1.697>
- Sijid, S. A., Zulkarnain, Z., & Amanda, S. S. (2021). Infeksi Candidiasis vulvovaginalis Pada Mukosa Vagina Yang Disebabkan Oleh *Candida* sp. (Review). *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, 15(1), 118. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v15i1.18449>
- Suryani, Y., Taupiqurrahman, O., & Kulsum, Y. (2020). *mikologi*.
- WHO. (2020). Penyakit kulit dan kelamin. In *Word Health Organization*.
- Wibawa, T., Praseno, H., & Triyono, E. A. (2015). Resistance Mechanisms of *Candida albicans* against Antifungal Agents. *SpringerPlus*, 4, 139.
- Yuliana, R., & Taufiq Qurrohman, M. (2022). Pengaruh Variasi Konsentrasi Sari Pati Buah Sukun Sebagai Alternatif Media Semi Sintetik Pada Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Jurnal of Indonesian Medical Laboratory and Sciene*, 3(1), 65–79.

LAMPIRAN 1

Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1443/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Siti Nurhayati
Principal Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"UJI AKTIVITAS ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL BUAH PINANG (Areca catechu L) TERHADAP PERTUMBUHAN CANDIDA ALBICANS"

"ANTIFUNGAL ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT OF ARECA CATECHU L ON THE GROWTH OF CANDIDA ALBICANS"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksplorasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 11 Juli 2025 sampai dengan tanggal 11 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 11, 2025 until July 11, 2026.

July 11, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00475/EE/2025/0159231271

LAMPIRAN 2

Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Medan
 2 Jalan Jamin Ginting KM 15
 Medan, Sumatra Utara 20116
 Telp (061) 830613
<http://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ 245 /2025
 Perihal : Izin Penelitian

22 April 2025

Kepada Yth :
 Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
 Di -
 Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

NO	NAMA	NIM	JUDUL
1	Anggi Nurul Rafiqah Darsanik	P07534022195	Gambaran Lantai Penyimpanan Ikan Maru Cyprinus carpio Lj Pada Suatu Ruang Terhadap Pertumbuhan Bakteri Salmonella sp
2	Anggie Monica	P07534022009	Identifikasi Bakteri Salmonella Sp. Pada Sistem Yang Dijual Di Kampung Dusun Kota Binjai
3	Chika Ameliyeni Daritan	P07534022209	Identifikasi Jenis Candida Albicans Pada Sistem Penderita Tubercolosis Pada DI RSUD DERM. Dicoblen Kota Binjai
4	Elisa Arini	P07534022203	Gambaran Bakteri Salmonella sp Pada Bahan Baku Yang Diperjual Belikan Di SD NEGERI KELURAHAN TEGAL REJO KECAMATAN MIDAH PERIANGAN
5	Esha Trilina Banubara	P07534022206	Total Plate Count Tela Ayam Kampung Yang Diperjual Belikan Di Pasar MMTC Kota Medan
6	Heini Oktarini Siregar	P07534022065	Identifikasi Jenis Pada Sistem Penderita Tubercolosis Pada DI RSUD DR.Bachtar Djieff
7	Melani Sri Putri Br Lumban Tobing	P07534022167	Identifikasi Jenis Aspergilus sp Pada Sistem Penderita Tubercolosis Pada DI RSUD DR.Bachtar Djieff
8	Santiangro Nababan	P07534022232	Identifikasi Bakteri Escherichia coli Pada Jajanan Dikemas Di Jalan Willem Iskandar Medan

Untuk izin Penelitian di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan . Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i, (data terlampir).

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik
 yang diberikan oleh Badan Sertifikasi Elektronik (BSE). Badan Sertifikasi Elektronik

Dipindai dengan CamScanner

Dipindai dengan CamScanner

22	Jihan Fathiya	P07534022069	Analisa Kadar Natrium Siklam Pada Es Teh Jumbo Menggunakan Metode Spektrofotometri UV Vis
23	Mujahidah Ullyyya Ningrum	P07534022075	Gambaran Telur Soil Transmited Helmintis (STH) Pada Anak Kelas 1 Dan 2 Di SD Negeri 064961 Kecamatan Medan Maimun Kota Medan
24	Amaia Pohan	P07534022052	Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Bidara (<i>ziziphus mauritiana</i> L) Sebagai Antibakteri Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>
25	Nadya Margareta Hutasoit	P07534022027	Analisis Kuantitatif Beta Karoten Pada Ubi Jalar (pomoea batatas) dan Labu Kuning (<i>cucurbita moschata</i>)
26	Juan Daniel Siringoringo	P07534022218	Studi Eksperimental: Uji Kemampuan Autogregasi Pada Bakteri Asam Lakat
27	Usi Sulistiawati	P07534022188	ANALISIS KOMPOSISI KARBOHIDRAT DAN PROTEIN PADA MEDIA BUJI SAGA
28	Friscillia Annandi Lumbantoruan	P07534022111	Uji Aktivitas antijamur ekstrak etanol bawang putih (<i>Allium sativum</i> L) Terhadap pertumbuhan Candida albicans
29	Siti Nurhayati	P07534022285	j) Aktivitas antifungi ekstrak etanol buah pinang (<i>Areca catechu</i> L) terhadap pertumbuhan Jamur Candida albicans
30	Shinara Clarissa Resmuli Simanjuntak	P07534022283	Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit (<i>Zingiber officinale</i> L) Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida albicans
31	Farida Aimur	P07534022109	EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT PISANG BARANGAN (<i>Musa acuminata</i> L) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>
32	Kayla Theta Aurelia S. Depar	P07534022119	PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS (<i>Citrus aurantifolia</i>) SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK <i>Culex Sp</i>
33	Erika Dwi Putri,S	P07534022205	UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK KULIT BUAH SALAK (<i>Salacca</i>

LAMPIRAN 3

Surat Keterangan Bebas Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Unit Laboratorium Terpadu
8. Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatra Utara 20137
Telp (061) 8368633
https://poltekkes-medan.ac.id

Surat Keterangan Bebas Laboratorium

No. YK.05.03/V/20/2025

Kepala unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Siti Nurhayati
NIM/NIP/NIDN : P0753422285
Jurusan : TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Instansi : POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN

Benar yang namanya tersebut diatas telah menggunakan fasilitas Laboratorium Terpadu dan telah menyelesaikan tanggungan biaya fasilitas laboratorium dalam rangka melaksanakan penelitian karya tulis ilmiah dengan judul:

“Uji aktivitas antifungi ekstrak etanol buah pinang (*Areca catechu L.*) terhadap pertumbuhan *candida albicans*”

Dibawah bimbingan/pengawasan :

Pembimbing : Sri Widhi Ningsih, M.Si

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 27 Mei 2025

Kepala Unit Laboratorium Terpadu

Wardati Humaira, SST, M. Kes
NIP: 198004302002122002

Dipindai dengan CamScanner

LAMPIRAN 4

Lembar Kartu Bimbingan KTI



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Kesehatan Manusia
Poltekkes Medan
Jalan Jamin Ginting KM. 13.5
Medan Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH T.A 2024/2025

Nama : Siti Nurhayati
NIM : P07534022285
Dosen Pembimbing : Sri Widia Ningsih, M. Si
Judul : Uji Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol Buah Pinang (*Arecha catechu* L) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*

No.	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Rabu, 08 Januari 2025	Pengarahan dan diskusi Judul	
2.	Selasa, 14 Januari 2025	Pengajuan Judul	
3.	Kamis, 16 Januari 2025	ACC Judul	
4.	Selasa, 21 Januari 2025	Bimbingan Bab I	
5.	Jumat, 07 Februari 2025	Bimbingan Bab I-III	
6.	Kamis, 13 Februari 2025	Revisi Bab I-III	
7.	Kamis, 20 Maret 2025	ACC Proposal	
8.	Jumat, 11 April 2025	Revisi Proposal	
9.	Rabu, 23 April 2025	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Rabu, 30 April 2025	Revisi Bab IV-V	
11.	Senin, 19 Mei 2025	Revisi Bab IV-V	
12.	Rabu, 04 Juni 2025	ACC KTI	

Medan, 04 Juni 2025
Dosen Pembimbing

Sri Widia Ningsih, M. Si
NIP: 198109172012122001

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://ttc.kominfgo.id/verifyPDE>.



LAMPIRAN 5

Hasil Perhitungan

1. Pembuatan Ekstrak Buah Pinang

Menurut Farmakope Herbal Indonesia Edisi II Hal. 531 perbandingan serbuk dengan cairan pelarut adalah 10:100/1:10 bagian, maka:

Berat serbuk 1 bagian : 200 gram

Berat etanol 10 bagian : 2000 gram

Menurut farmakope Indonesia Edisi V BJ etanol 70% adalah 0,8837 pada suhu 25°C

Volume etanol 70% yang dibutuhkan dalam 2820 gram :

$$V = \frac{2000 \text{ gram}}{0,8837 \text{ g/mL}} = 2263,21 \text{ mL}$$

Volume 75 bagian etanol 70% yang digunakan :

$$V = \frac{75}{100} \times 2263,21 = 1697,40 \text{ mL}$$

Volume 25 bagian etanol 70% yang digunakan :

$$V = \frac{25}{100} \times 2263,21 = 565,80 \text{ mL}$$

2. Perhitungan Rendemen Ekstrak

Berat Basah (gr)	Berat Serbuk Simplisia (gr)	Berat Ekstrak (gr)	Nilai Rendemen Ekstrak
2000	200	140.362	78.18%

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Bobot ekstrak yang didapat (gram)}}{\text{Bobot serbuk simplisia yang diekstraksi (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{140.362}{200} \times 100\% \\ &= 70.18\%\end{aligned}$$

LAMPIRAN 6

Perhitungan Media SDA

Formula media SDA adalah 47g dalam 1L akuades.

Jumlah media dalam cawan petri yang dibutuhkan = 4

Dalam 1 cawan petri dibutuhkan media 20mL, jika 4 cawan petri = 80mL

$$= \frac{47}{1000} \times 80 = 0,047 \times 80 = 3,76$$

Maka dibutuhkan 3,76 gram media SDA dilarutkan dalam 80 mL akuades.

LAMPIRAN 7

Perhitungan Konsentrasi

Untuk menghitung konsentrasi ekstrak menggunakan rumus :

$$V1 \times M1 = V2 \times M2$$

Keterangan :

V1 = Volume Larutan Stok (ml)

M1 = Konsentrasi Larutan Stok (%)

V2 = Volume Larutan yang diinginkan (ml)

M2 = Konsentrasi Larutan yang diinginkan (%) (Ighasari, 2017)

a. Konsentrasi 25%

$$V1 \times M1 = V2 \times M2$$

$$V1 \times 100\% = 4 \text{ ml} \times 25\%$$

$$V1 = \frac{4 \text{ ml} \times 25\%}{100\%}$$

$$V1 = 1 \text{ ml}$$

b. Konsentrasi 50%

$$V1 \times M1 = V2 \times M2$$

$$V1 \times 100\% = 4 \text{ ml} \times 50\%$$

$$V1 = \frac{4 \text{ ml} \times 45\%}{100\%}$$

$$V1 = 2 \text{ ml}$$

c. Konsentrasi 75%

$$V1 \times M1 = V2 \times M2$$

$$V1 \times 100\% = 10 \text{ ml} \times 75\%$$

$$V1 = \frac{4 \text{ ml} \times 65\%}{100\%}$$

$$V1 = 3 \text{ ml}$$

d. Kontrol Negatif digunakan aquadest steril sebanyak 10 ml

LAMPIRAN 8

Dokumentasi Penelitian

Proses sortasi



Buah Pinang Kering Setelah di Jemur

Proses pengeringan dibawah jaring paranet



Dihaluskan Menggunakan Blender



Penyaringan Simplisia



Penimbangan Simplisia Halus



Proses Maserasi Direndam Dengan 70% Bagian dari Etanol Selama 5 Hari



Penyaringan Rendaman Maserasi Pertama



Proses Maserasi Kedua, Direndam Dengan 25% Bagian dari Etanol Selama 2 Hari



Penyariangan Menggunakan Kertas Saring



Rotary Evaporator



Ekstrak Kental Ditimbang Menggunakan Neraca



Media SDA Ditimbang Pada Neraca Analitik



Pembacaan OD Suspensi Jamur Menggunakan Spektrofotometri



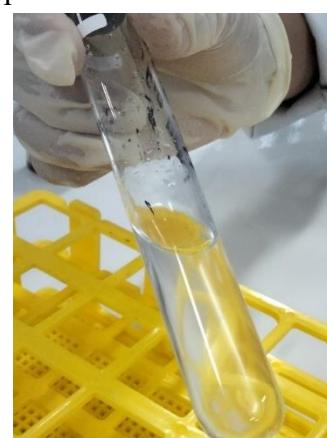
Pengukuran Konsentrasi Pada Tiap-tiap Eks tak



Penuangan Media Kedalam Cawan Perti



Suspensi Jamur *Candida albicans*



Pengambilan Kertas Cakram Menggunakan Pinset Steril



Inokulasi Suspensi Jamur
Pada Media SDA



Hasil Pengujian Antijamur
Menggunakan Konsentrasi
25%, 50%, dan 75%



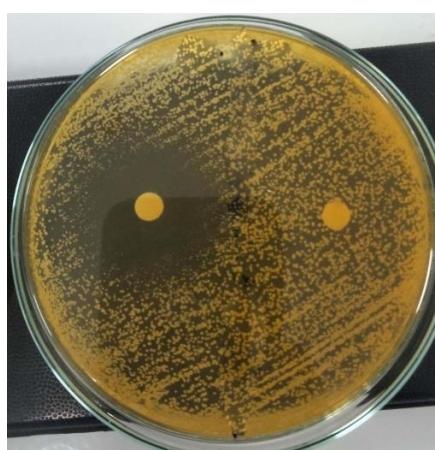
Hasil Pengujian Antijamur
Menggunakan Konsentrasi
25%, 50%, dan 75%



Hasil Pengujian Antijamur
Menggunakan Konsentrasi
25%, 50%, dan 75%



Kontrol Positif dan Negatif



LAMPIRAN 9
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Siti Nurhayati



Penulis di lahirkan di Klambir lima pada tanggal 29 April 2003. Penulis anak ke-1 dari 3 bersaudara. Penulis bersekolah di SD Negeri 105283 Klambir Lima 2009-2015, dan melanjutkan di MTs Amaliyah Sunggal 2015-2018. Penulis juga berkesempatan melanjutkan di Mas Amaliyah Sunggal dari tahun 2018-2021.

Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan Politeknik Kesehatan Medan pada Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis. Penulis memiliki hobi badminton. Penulis mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) Di RS Bunda Thamrin dan di RS Haji Medan dan Praktek Belajar Lapangan (PBL) di Desa Saentis Dusun XX.

Email : sitinurhayatimdn2003@gmail.com

