

DAFTAR PUSTAKA

- Aida Ariska Nur, Enny Suswati, dan Misnawi. 2016. Uji In Vitro Efek Ekstrak Etanol Biji Kakao (*Theobroma cacao*) Sebagai Antibakteri Terhadap *Propionibacterium acnes*. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 4 (1).
- Almaleni, et al. 2019. Antagonis *Pseudomonas fluorescens* indigenus terhadap *Ralstonia solanacearum* pada Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*). *Jurnal Metamorfosa* 6 (1). 119-122.
- Anita, Mujahidah Basarang, dan Rahmawati. 2019. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Miana (*Coleus atropurpureus*) Terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*. 10 (1).
- Anwar, Athena, dan Ika Darmayanti. 2014. Pneumonia Pada Anak di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Indonesia*. 8(8).
- Amelia, Fitriani Rizky, et al. 2015. Penentuan Jenis Tanin Dan Penetapan Kadar Tanin Dari Buah Bungur Muda (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) Secara Spektrofotometri Dan Permanganometri. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. 4 (2).
- Arifin, Bustanul, dan Sanusi Ibrahim. 2018. Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid. *Jurnal Zarah*. 6 (1). 21-29.
- Ayen, Rosalina Yuliana, et al. 2017. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Sembung Rambat (*Mikania micrantha* H.B.K) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Bacillus cereus* IHB B 379 dan *Shigella flexneri*. *Jurnal Protobiont*. 6 (3). 123-129.
- Azizah, Alifya Nur, Ichwanuddin, dan Nurul marfu'ah. 2020. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*. *Journal of Islamic Pharmacy*. 4 (2).
- Bamasri, Topgati Hanif. 2021. Daun Kersen *Muntingia calabura* Sebagai Antibakteri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 3 (2). 231-236.
- Budihardjo, Susan Natalia dan Wayan Bikin Suryawan. 2020. Faktor-Faktor Resiko Kejadian Pneumonia Pada Pasien Pneumonia Usia 12-59 Bulan Di RSUD Wangaya. *Jurnal Sains Medis*. 11 (1). 398-404.

- Chairunisa, Ferenanda, Mega Safithri, dan Maria Bintang. 2022. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) dan Fraksinya terhadap *Escherichia coli* pBR322. *Jurnal Current.Biochemistry*. 9 (1). 1-15.
- Davis, W. W. Dan T. R Stout, 1971. Disc Plate Methods Of Microbiological Antibiotic Assay, *Journal Applied Microbiology*. 22 (4).
- Dhanan, I Dewa Agung Gede Meisha, Ni Nengah Dwi Fatmawati, dan Ni Nyoman Sri Budayanti. 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Papaya (*Carica papaya* L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* ATTC 13883 Dan *Staphylococcus aureus* ATTC 25923. *Jurnal Medika Udayana*. 10 (2).
- Dirhamzah, et al. 2020. *Islam Dan Biologi*. Alauddin University Press. Makassar.
- Elya, Berna. Donna Maretta Ariestanti, Roshamur Cahyan Forestrania, dan Redhalfi Fadhila. 2022. *Penuntun Praktikum Fitokimia Edisi 1*. Nas Media Pustaka. Yogyakarta.
- Fa'idha, et al. 2021. Adellia Firaperan Protein Hemaglutinin Pili *Streptococcus Pneumoniae* 54 kDa Sebagai Adhesin. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 13 (02).
- Fhathurrahman, Nazilla Reshka, dan Ida Musfiroh. 2018. Artikel Tinjauan Teknik Analisis Instrumentasi Senyawa Tanin. *Jurnal Farmaka*. 16 (2).
- Handoko, Ahmad Deni, Tri Setyawati, Andi Nur Asrinawati. 2019. Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kersen (*Muntigia calabura* L) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*. 6 (1).
- Hudaya, Adeng, et al. 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Air Bunga Kecombrang Terhadap Bakteri *E. coli* Dan *S. aureus* Sebagai Bahan Pangan Fungsional. *Al-Kaunyah Jurnal Biologi*. 7 (1). 9-15.
- Juliastuti, Hendri, et al. 2021. *Sayuran dan Buah Bewarna Merah, Antioksidan Penangkal radikal Bebas*. Deepublish. Yogyakarta.
- Juariah, Siti, Dan M. Rizqi Adillah. 2018. Uji Daya Hambat *Klebsiella pneumonia* Menggunakan Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains*. 6 (2).

- Kumayas, Andrio Rainhard *et al.* 2015. Aktifitas Antibakteri Dan Karakteristik Gugus Fungsi Dari Tunikata Polycarpa Aurata. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 4 (1).
- Kurniawan, Bagus Dwi, *et al.* 2018. Efek Penambahan Vitamin C terhadap Aktivitas Klindamisin dalam Menghambat Pertumbuhan *Streptococcus pneumoniae* secara In Vitro. *Jurnal Pustaka Kesehatan*. 6 (2).
- Lingga, Ancela Rebekka, Usman Pato, dan Evy Rossi. 2015. Uji Antibakteri Ekstrak Batang Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) Terhadap *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*. *Jurnal JOM Fapera*. 2 (2).
- Maftuhah, Anis, *et al.* 2015. Pengaruh Infusa Daun Beluntas (*Pluchea indica*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Unnes Journal of Life Science*. 4 (1). 60-65.
- Meigaria, Komang Mirah, *et al.* 2016. Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Aseton Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*. 10 (2).
- Misnadiarly. 2008. *Penyakit Infeksi Saluran Napas Pneumonia Pada Anak Balita, Orang Dewasa, Usia Lanjut, Pneumonia Atipik & Pneumonia Atypik Mycobacterium*. Pustaka Obor. Jakarta.
- Nuraida. *et al.* 2022. *Monograf Konsentrasi Ekstrak Serai Wangi*. Guepedia. Medan.
- Nurhasanah, dan Endang Sulistyarini Gultom. 2020. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Terhadap Bakteri Mdr (Multi Drug Resistant) Dengan Metode Klt Bioautografi. *Jurnal Biosains*. 6 (2).
- Nurholis dan Ismail Saleh. 2019. Hubungan Karakteristik Morfofisiologi Tanaman Kersen (*Muntingia calabura*). *Agrovigor* 12 (2). 47-52.
- NMRP, Dwi, *et al.* 2019. Deteksi Gen fimH Pada Isolat Klinis *Klebsiella pneumoniae* Di RSUP Sanglah Denpasar. *E-Jurnal Medika*. 8 (4).

- Nuzaman, Fulka, *et al.* 2018. Identifikasi Kandungan Saponin dalam Ekstrak Kamboja Merah (*Plumeria rubra* L.) Dan Daya Surfaktan Dalam Sediaan Kosmetik. 8 (2). 85-93.
- Oroh, Stery B. Febby E.F. Kandou, Johanis Pelealu, dan Dingse Pandiangan. 2015. Uji Daya Hambat Ekstrak Metanol *Selaginella delicatula* Dan *Diplazium dilatatum* Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*. *Jurnal Ilmiah Sains*. 15 (1).
- Oviani, Miranti, *et al.* 2020. Identifikasi *Streptococcus pneumoniae* yang dibawa oleh Nasofaring Penderita Otitis Media Akut di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*. 2 (1). 11-15.
- Pormes, Oktovianus, *et al.* 2016. Uji daya hambat ekstrak daun bayam petik (*Amaranthus hybridus* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal e-GiGi (eG)*. 4 (2).
- Purwati, Sri, Sonja V. T. Lumowa, Samsurianto. 2017. Skrining Fitokimia Daun Saliara (*Lantana camara* L) Sebagai Pestisida Nabati Penekan Hama Dan Insidensi Penyakit Pada Tanaman Holtikultura di Kalimantan Timur. *Jurnal Kimia Fmipa Unmul*. Isbn 978-602-50942-0-0.
- Puspitasari, Anita Dwi dan Ririn Lispita Wulandari. 2017. Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etil Asetat Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Pharmascience*. 04 (02). 167-175.
- Puspitasari, Dian. 2018. Pengaruh Metode Perebusan Terhadap Uji Fitokimia Daun Mangrove *Excoecaria agallocha*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sosial Humaniora*. 3 (2).
- Rosidah, Ani Nur, Pujiana Endah Lestari Dan Pudji Astuti. 2014. Daya Antibakteri Ekstrak Daun Kendali (*Hippobroma longiflora* L G. Don) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus Mutans*. *Jurnal Pustaka Kesehatan*.
- Rollando. 2019. *Senyawa Antibakteri dari Fungi Endofit*. CV. Seribu Bintang. Malang.
- Soedarto. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Sagung seto. Jakarta.
- Soeharto, Imam. 2004. *Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung*. PT Gramedia Puataka Utama. Jakarta.

- Subandi. 2014. *Mikrobiologi Kajian Dalam Perspektif Islam*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sulaiman, Akhmad Yusuf, *et al.* 2017. Uji Antibakteri Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Koloni *Streptococcus viridians*. *Journal for Health Sciences*. 1 (2). 1-6.
- Sumardjo, Damin. 2006. *Pengantar Kimia: Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran Dan Program Strata I Fakultas Bioeksakta*. Buku kedokteran EGG. Jakarta.
- Syahara, Suci dan Yenni Farida Siregar. 2019. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*. 4 (2).
- Tarina, Nimas Tika Inas, dan Sri Agung Fitri Kusuma. 2015. Deteksi Bakteri *Klebsiella pneumonia*. *Jurnal Farmaka*. 15 (2).
- Yanis, Ikel Fitri, *et al.* 2020. Potensi antibakteri dari ekstrak segar daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Shigella dysenteriae*. *Jurnal Universitas ANDALAS*. 8 (1). 14-19.
- Zahara, Meutia, dan Suryady. 2018. Kajian Morfologi dan Review Fitokimia Tumbuhan Kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh*. 5 (2).
- Zeniusa, Popi *et al.* 2019. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Teh Hijau Terhadap *Escherichia coli* Secara In Vitro. *Jurnal Majority* 8 (2).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Hasil Identifikasi Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.)



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155

Telp. 061 – 8223564 Fax 061 – 8214290 E-mail nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 09 Februari 2022

No : 033/MEDA/2022
Lamp : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,

Sdr/i : Rukiah Amaliah Lubis

NIM : 0704171025

Instansi : Biologi Fakultas MIPA Universitas Islam Negeri Medan

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Malvales
Famili : Muntingiaceae
Genus : Muntingia
Spesies : *Muntingia calabura* L.
Nama Lokal: Daun Kersen

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense

Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

**Lampiran 2. Surat Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kersen
(*Muntingia calabura L.*)**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM KIMIA ORGANIK
Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU Padang Bulan Medan - 20155
Telepon: (061) 8211050, 8214290 Fax: (061) 8214290
Laman : www.fmipa.usu.ac.id

Nomor : 529/UN5.2.1.8.3.10/KPM/2022
Lampiran : -
Perihal : Hasil Skrining Fitokimia

Kepada Yth,
Rukiah Amalia Lubis
Medan

Bersama ini kami sampaikan hasil skrining dari sampel yang saudara kirimkan ke Laboratorium Kimia Organik FMIPA USU, adalah sebagai berikut :

Ekstrak daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>)		
Senyawa Metabolit Sekunder	Pereaksi	Hasil
Alkaloid	Bouchardat	+
	Maeyer	-
	Dragendorff	+
	Wagner	+
Steroida dan Triterpenoid	Salkowsky	-
	Lieberman Burchad	-
Saponin	Aquadest+ Alkohol 96%	+
Flavonoida	FeCl ₃ 5%	+
	Mg(OAc) ₂ + HCl (p)	+
	NaOH 10%	-
	H ₂ SO ₄ (p)	-
Tanin	FeCl ₃ 1%	+
Glikosida	Molisch	+

Keterangan : (-) : Tidak Terdeteksi Senyawa Metabolit Sekunder
(+) : Terdeteksi Senyawa Metabolit Sekunder

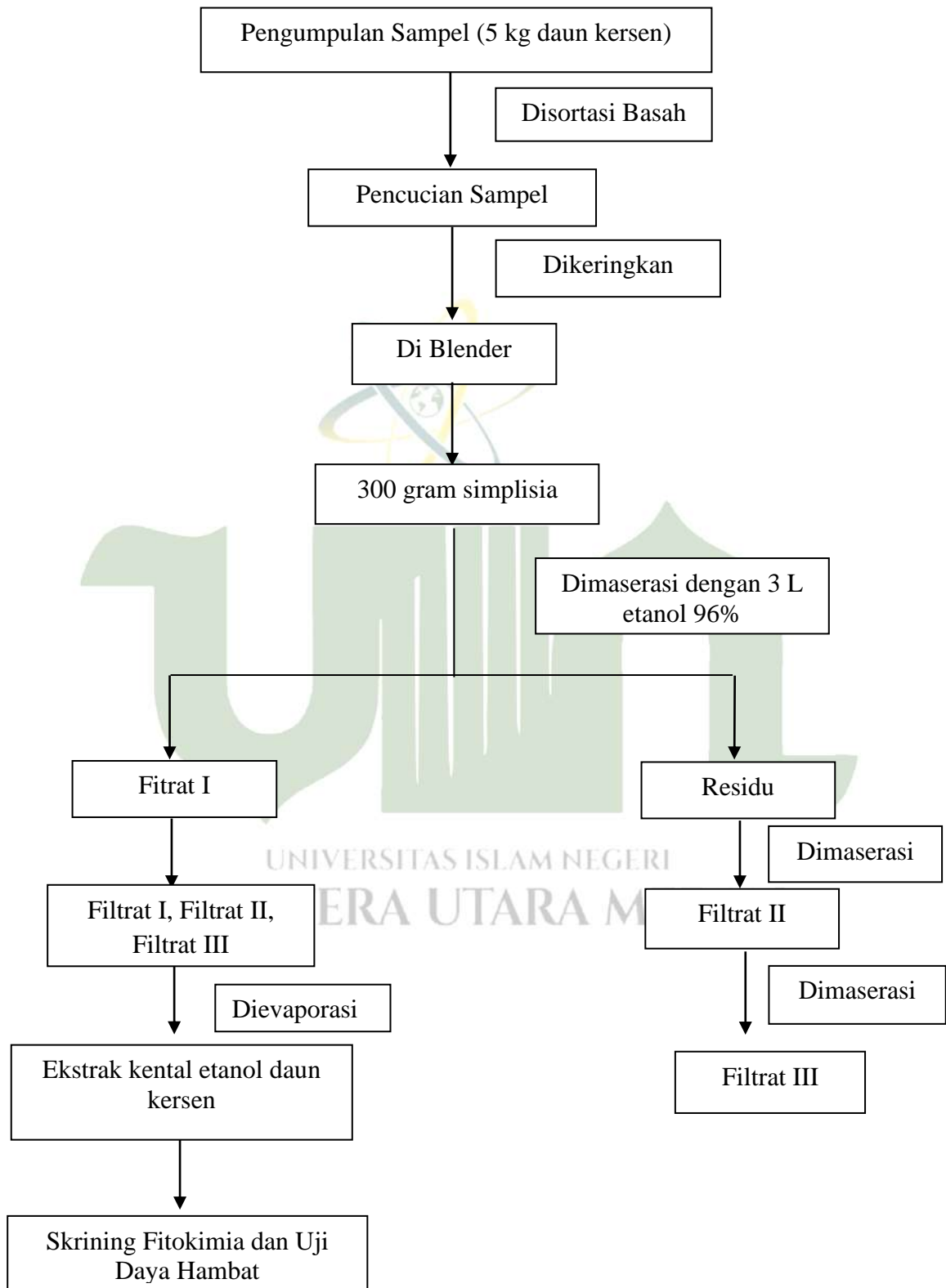
Demikian surat Hasil Skrining Fitokimia sampel Ekstrak daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) dibuat, terima kasih.

Medan, 30 Mei 2022
Koordinator

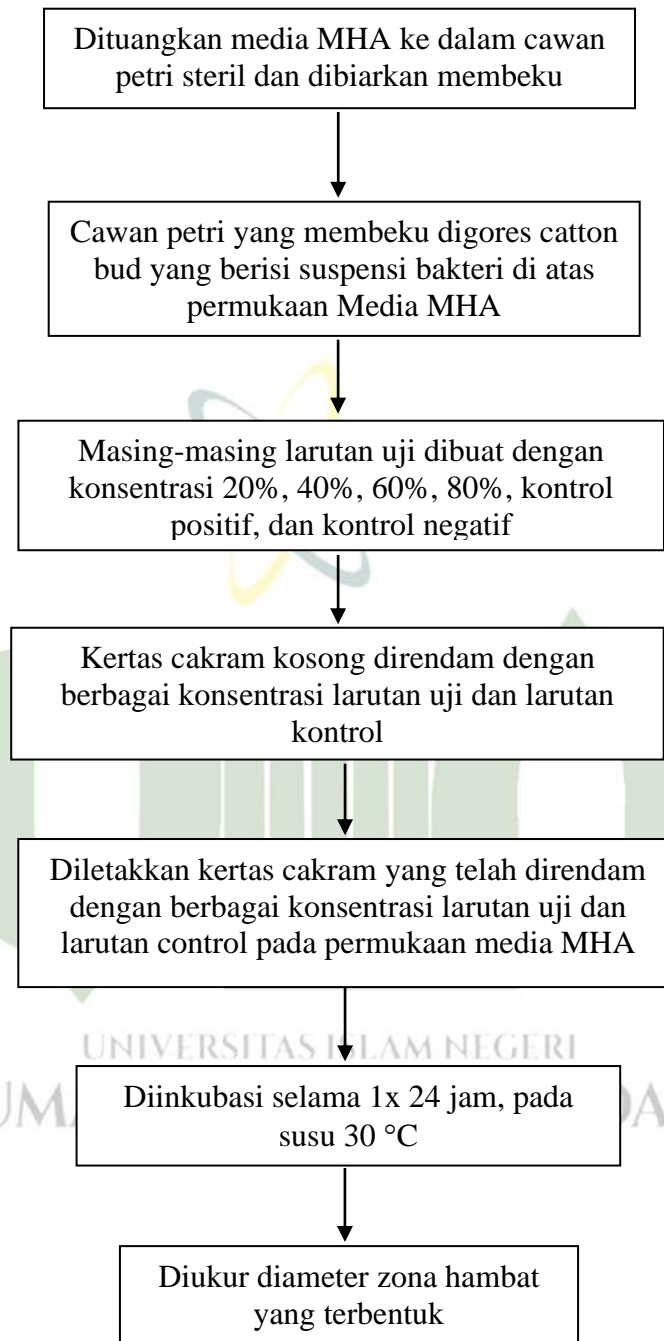
Josua Topalorop



Lampiran 3. Skema Proses Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kersen
(*Muntiniga calabura L.*)



Lampiran 4. Skema Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Kersen (*Muntiniga calabura* L.)



Lampiran 5. Proses Pengambilan dan Pembuatan Ekstrak Daun Kersen



Pohon Kersen



Penngambilan daun



Pencucian



Pengeringan



Proses penghaluasa sampel



Simplisia daun kersen



Tahap maserasi



Dievaporasi

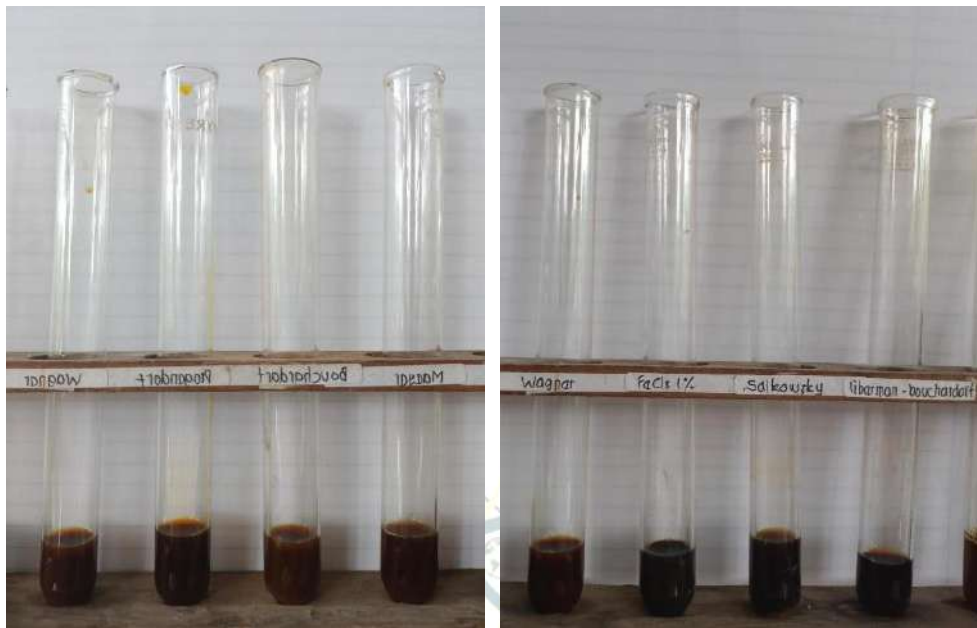


Filtrasi



Ekstrak daun

Lampiran 6. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kersen



Lampiran 7. Proses Pembuatan Media



Media MHA



Media NA



Media dicampur aquade



Hot plate



Sterilisasi bahan



Sterilisasi media

Lampiran 8. Proses Peremajaan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* dan *Streptococcus pneumoniae*



Isolat murni



Sterilisasi jarum ose



Pengambilan isolat



Peremajaan bakteri uji

Lampiran 9. Proses Pembuatan Suspensi Standar Mc Farland 0,5



Pembuatan suspensi *K. pneumoniae*



Pmbuatan suspensi *S. pneumoniae*



Proses penghomogenan suspensi



Pengujian standar Mc Farland



Hasil kekeruhan Mc. Farland

Lampiran 10. Proses Pengujian Antibakteri



Penuangan Media ke cawan



Media yg sudah membeku



Proses inokulasi



Penggoresan bakteri ke media



Penimbangan ekstrak



Konsentrasi ekstrak dan larutan DMSO



Kontrol positif



Kontrol negatif



Perendaman kertas cakram



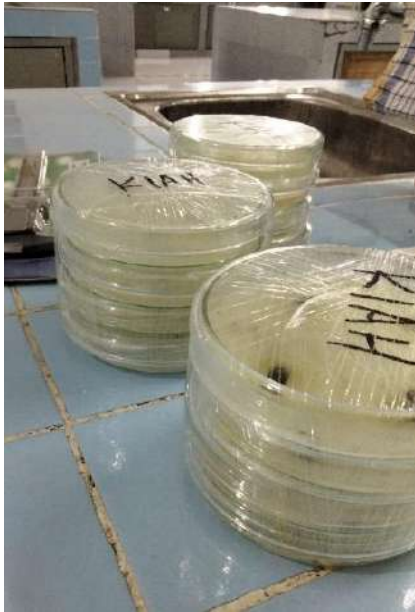
Peletakan kertas cakram diatas media



Proses inkubasi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RA UTARA MEDAN

Lampiran 11. Pengukuran Diameter Zona Hambat



Setelah inkubasi




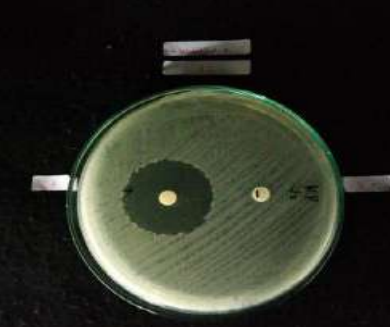
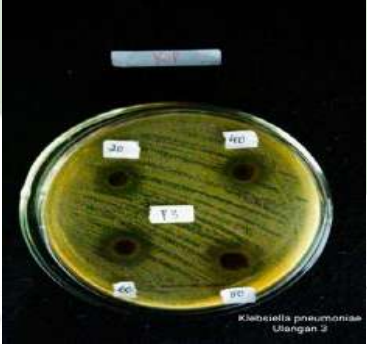
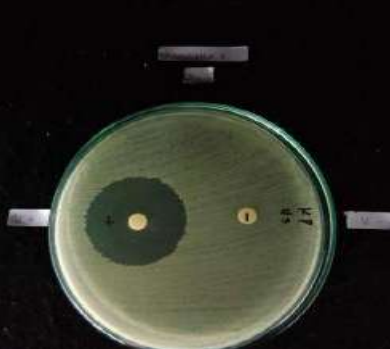
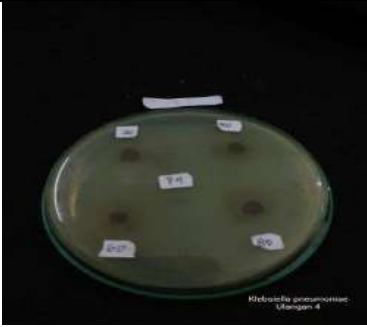



Pengukuran zona hambat

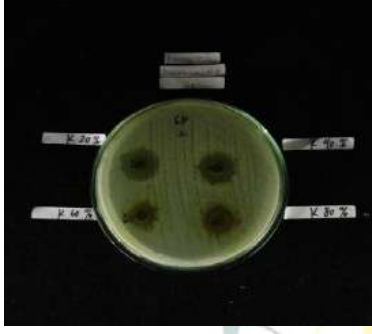
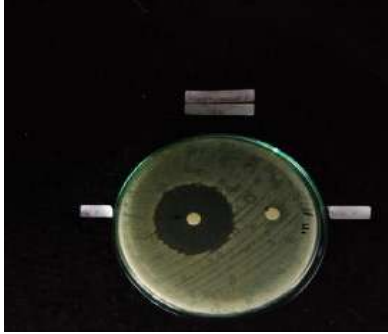
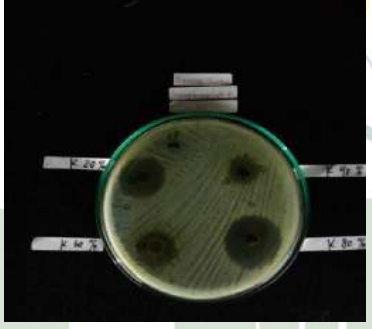
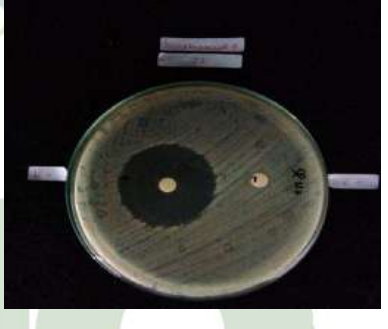


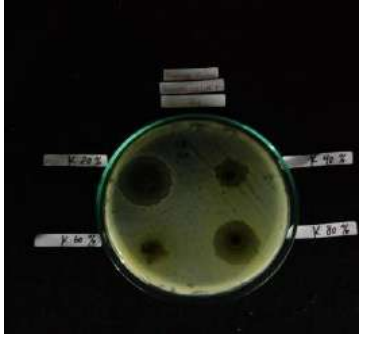
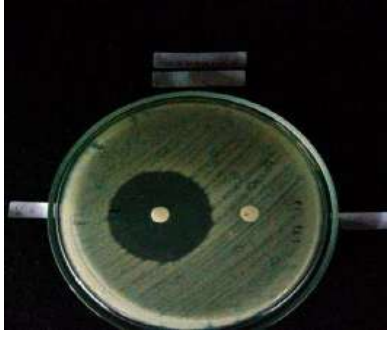


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Lampiran 12. Gambar Hasil Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Kersen Terhadap Bakteri *Klebsiella pneumoniae*

Ulangan	Konsentrasi	Kontrol Positif dan Negatif
1	 <p><i>Klebsiella pneumoniae</i> Ulangan 1</p>	
2	 <p><i>Klebsiella pneumoniae</i> Ulangan 2</p>	
3	 <p><i>Klebsiella pneumoniae</i> Ulangan 3</p>	
4	 <p><i>Klebsiella pneumoniae</i> Ulangan 4</p>	

Lampiran 13. Gambar Hasil Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Kersen Terhadap Bakteri *Streptococcus pneumoniae*

Ulangan	Konsentrasi	Kontrol Positif dan Negatif
1		
2		
3		
4		

Lampiran 14. Hasil Uji One Way ANOVA *Klebsiella pneumoniae*

1. Uji Normalitas

Tujuan: Untuk mengetahui data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis

H_0 = Data pengukuran diameter zona hambat tidak terdistribusi

H_a = Data Pengukuran diameter zona hambat terdistribusi normal

Pengambil Keputusan = Jika nilai signifikansi $> 0,05$ H_a diterima

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ H_a ditolak

Tests of Normality							
	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	K-	.	4	.	.	4	.
	K+	.178	4	.	.973	4	.858
	20%	.253	4	.	.923	4	.553
	40%	.197	4	.	.965	4	.810
	60%	.184	4	.	.972	4	.855
	80%	.267	4	.	.952	4	.726

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan

H_a (Diterima) = Data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi normal

Nilai signifikansi pada semua konsentrasi ($p > 0.05$)

2. Uji Homogenitas

Tujuan: Untuk mengetahui data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi homogen atau tidak.

Hipotesis

H_0 = Data pengukuran diameter zona hambat tidak terdistribusi

H_a = Data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi homogen

Pengambilan Keputusan = Jika nilai signifikansi $> 0,05$ H_a diterima
= Jika nilai signifikansi $< 0,05$ H_a ditolak

Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Klebsiella</i>	Based on Mean	2.685	5	18	.055
<i>pneumoniae</i>	Based on Median	2.388	5	18	.079
	Based on Median and with adjusted df	2.388	5	9.135	.120
	Based on trimmed mean	2.651	5	18	.058

Keputusan

H_a (Diterima) = Data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi homogen

Nilai signifikansi pada semua konsentrasi ($p > 0,05$) yaitu $p = 0,058$

3. Uji Anova

Tujuan: Untuk mengetahui data pengukuran diameter zona hambat Berbeda secara signifikan pada masing-masing kelompok.

H_0 = Data pengukuran diameter zona hambat tidak berbeda secara signifikan

H_a = Data pengukuran diameter zona hambat berbeda secara signifikan

Pengambilan Keputusan = Jika nilai signifikansi $< 0,05$ H_a diterima

= Jika nilai signifikansi $> 0,05$ H_a ditolak

ANOVA

Klebsiella pneumoniae

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2098.107	5	419.621	378.156	.000
Within Groups	19.974	18	1.110		
Total	2118.081	23			

H_a (Diterima) = Data pengukuran diameter zona hambat berbeda secara signifikan
Nilai signifikansi pada semua konsentrasi ($p < 0,05$) yaitu $p = 0,000$

4. Uji Lanjutan (Uji Duncan)

Tujuan: Untuk mengetahui adanya perbedaan secara signifikan pada data antar kelompok konsentrasi ekstrak.

Klebsiella pneumoniae

Duncan^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		a	b	c	d
K-	4	.0000			
20%	4		10.9250		
40%	4		11.8125		
60%	4			13.8625	
80%	4			14.5500	
K+	4				31.7250
Sig.		1.000	.249	.368	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.



Lampiran 15. Hasil Uji One Way ANOVA *Streptococcus pneumoniae*

1. Uji Normalitas

Tujuan: Untuk mengetahui data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis

H_0 = Data pengukuran diameter zona hambat tidak terdistribusi

H_a = Data Pengukuran diameter zona hambat terdistribusi normal

Pengambil Keputusan = Jika nilai signifikansi $> 0,05$ H_a diterima

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ H_a ditolak

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	K-	.	4	.	.	4	.
	K+	.161	4	.	.995	4	.981
	20%	.332	4	.	.888	4	.375
	40%	.218	4	.	.956	4	.754
	60%	.212	4	.	.945	4	.688
	80%	.255	4	.	.830	4	.168

a. Lilliefors Significance Correction

Keputusan

H_a (Diterima) = Data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi normal

Nilai signifikansi pada semua konsentrasi ($p > 0.05$)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

2. Uji Homogenitas

Tujuan: Untuk mengetahui data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi homogen atau tidak.

Hipotesis

H_0 = Data pengukuran diameter zona hambat tidak terdistribusi

H_a = Data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi homogen

Pengambilan Keputusan = Jika nilai signifikansi $> 0,05$ H_a diterima

= Jika nilai signifikansi $< 0,05$ H_a ditolak

Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Streptococcus</i>	Based on Mean	2.617	5	18	.060
<i>pneumoniae</i>	Based on Median	1.536	5	18	.228
	Based on Median and with adjusted df	1.536	5	8.073	.280
	Based on trimmed mean	2.446	5	18	.074

H_a (Diterima) = Data pengukuran diameter zona hambat terdistribusi homogen

Nilai signifikansi pada semua konsentrasi ($p > 0,05$) yaitu $p = 0,074$

3. Anova

Tujuan: Untuk mengetahui data pengukuran diameter zona hambat Berbeda secara signifikan pada masing-masing kelompok.

H_0 = Data pengukuran diameter zona hambat tidak berbeda secara signifikan

H_a = Data pengukuran diameter zona hambat berbeda secara signifikan

Pengambilan Keputusan = Jika nilai signifikansi $< 0,05$ H_a diterima

= Jika nilai signifikansi $> 0,05$ H_a ditolak

ANOVA

Streptococcus pneumoniae

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2497.660	5	499.532	57.868	.000
Within Groups	155.380	18	8.632		
Total	2653.039	23			

H_a (Diterima) = Data pengukuran diameter zona hambat berbeda secara signifikan

Nilai signifikansi pada semua konsentrasi ($p < 0,05$) yaitu $p = 0,000$

4. Uji Lanjutan (Uji Duncan)

Tujuan: Untuk mengetahui adanya perbedaan secara signifikan pada data antar kelompok konsentrasi ekstrak.

Streptococcus pneumoniae

Duncan^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		a	b	c	d
K-	4	.0000			
60%	4		13.1000		
40%	4		13.8875		
20%	4			20.0950	
80%	4			20.3375	
K+	4				34.0250
Sig.		1.000	.709	.908	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

