


LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan ijin penelitian

	SURAT	No Dokumen	Form-A1
	PERMOHONAN IZIN PENELITIAN PROGRAM STUDI S-1 FARMASI UNIVERSITAS AISYIYAH PALEMBANG	Berlaku Sejak	
		Revisi	000

Hal : Permohonan Izin Penelitian

1	Skripsi
2	PKM/LKTI
3	Penelitian Dosen
4	Luar

Kepada Yth
Kabag Laboratorium Terpadu
Universitas 'Aisyiyah Palembang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Schubungan dengan penelitian kami dalam bidang Mikrobiologi dengan:

Judul Penelitian : Yli Aktivitas Kombinasi Daun Pegagan (Centella Asiatica) Dan Daun Sirih Hanga (Piper betle L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococcus Pyogenes

Nama Pembimbing : 1. Yudi Arina, S.Si., M.Kes
2. Tiri Oktarina, S.Farm., M.Farm


No	Nama	NIM/NIP/NIK	No. HP
1	Anisa Septiana Sari	21482009003	0853 3931 1219
2			
3			
4			
5			

Bermaksud mengajukan izin penelitian di Laboratorium^{*)}: ~~Farmasetika-Dasar / Teknologi Farmasi / Kimia Farmasi / Biologi Farmasi / Farmakologi / Mikrobiologi / Komputasi~~
Prodi S1 Farmasi Universitas 'Aisyiyah Palembang.

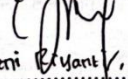
Penelitian tersebut akan kami laksanakan selama: 4 bulan,yang terhitung dari: 21 05 2025 s.d 21 09 2025

Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini dilampirkan lembar pengesahan proposal penelitian.
Demikian permohonan kami, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.


Palembang, 16 Mei 2025.....Mengetahui,
Dosen Pembimbing


.....
Yudi Arina, S.Si., M.Kes.....

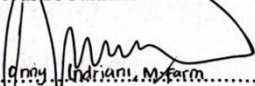
Menyetujui,
Kabag Laboratorium Terpadu


.....
Neri Riyanti, S.KM., M.Kes.....

Pemohon


.....
Anisa Septiana Sari.....

Kaprod S1 Farmasi


.....
Anny Indriani, M.Farm.....

Lampiran 2. Pernyataan selesai revisi



**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN TEKNOLOGI
'AISYIYAH PALEMBANG
PROGRAM STUDI SI FARMASI**

Jl. Kol. H. Burlian –Lr. M. Husin No. 907 RT. 12/RW. 04 Kel. Karya Baru
Kec. Alang-alang LebarKM. 7,5 Palembang 30152 Telp. 0711-421981

www.unisa-palembang.ac.id

farmasi.aisyivah@gmail.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**FORMULIR
PERNYATAAN SELESAI REVISI PROPOSAL/ NASKAH SKRIPSI*)
(S-06)**

Yang bertandatangan dibawah ini, tim penguji Skripsi 1/ Skripsi 2*):

Nama Mahasiswa : Anisa Septiana Sari
NIM : 214820103003
Judul Penelitian : Uji Aktivitas kombinasi Daun Pegagan (Centella Asiatica) Dan Daun Sirih Hergau (Piper Betle L) Terhadap Bakteri Streptococcus pyogenes.
Pembimbing 1 : Yudi Anina, S.Si., M.Kes
Pembimbing 2 : Tri Oktarina . S.farm ., M.Farm
Tanggal Ujian :

Menerangkan bahwa naskah Proposal/ Skripsi*) telah selesai direvisi oleh tim penguji.

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1. Apt. Diny Indriani ., M.farm		21-05-2025
2. Apt. Mayang Tari ., M-Biomed		16-05-2025
3. Yudi Anina . S.Si., M.Kes		16-05-2025
4. Tri Oktarina . S.farm ., M.Farm		16-Mai-2025

*) : Coret yang tidak perlu.

Lampiran 3. Pernyataan Bimbingan Skripsi



UNISA FAKULTAS KESEHATAN DAN TEKNOLOGI (FKesT)
UNIVERSITAS AISYIYAH PALEMBANG PROGRAM STUDI :
SI FARMASI

Jl. Kol. H. Burlian – Lr. M. Husin KM. 7,5 No. 907 Kota Palembang, Kode Pos 30152, Telp (0711) 417135
Email: farmasi@unisa-palembang.ac.id

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Anisa septiana Sari
NIM : 214820103003
Nama Pembimbing : Yudi Arina S.Si M.Kes
Judul Skripsi : Uji Aktivitas Kombinasi Ekstrak daun Pegagan (Centella Asiatica) Dan Daun Sirih Hijau (Piper Betle L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococcus Pyogenes.

No.	Tanggal Konsultasi	Keterangan	Paraf Pembimbing
1.	2 Mei 2025	Konsultasi mengenai simplisia	YH
2.	8 Mei 2025	Konsultasi tentang konsentrasi pengujian	YH
3.	16 Mei 2025	Konsultasi proposal penelitian bab 3 & 4	YH
4.	20 Juni 2025	Konsultasi data hasil penelitian	YH
5.	11 Juli 2025	Revisi bab 4 data hasil	YH
6.	21 Juli 2025	Revisi bab 4	YH
7.	10 Agustus 2025	Revisi Proposal bab 4 & 5	YH
8.	12 Agustus 2025	Revisi bab 4	YH
9.	13 Agustus 2025	Revisi proposal & konsul PPT seminar	YH
10.	15 Agustus 2025	ACC proposal skripsi	YH
11.	17 Agustus 2025	Konsul & revisi PPT	YH
12.	20 Agustus 2025	ACC PPT semhas	YH



UNISA
UNIVERSITAS HUSYIYAH PALEMBANG

FAKULTAS KESEHATAN DAN TEKNOLOGI (FKesT)
PROGRAM STUDI :
SI FARMASI

Jl. Kol. H. Burlian – Lr. M. Husin KM. 7,5 No. 907 Kota Palembang, Kode Pos 30152, Telp (0711) 417135
Email: farmasi@unisa-palembang.ac.id

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Anisa septiana Sari
NIM : 214820103003
Nama Pembimbing : Tri Oktarina, S.Farm., M. Farm
Judul Skripsi : Uji Aktivitas Kombinasi Ekstrak daun Pegagan (Centella Asiatica) Dan Daun Sirih Hijau (Piper Betle L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococcus Pyogenes.

No.	Tanggal Konsultasi	Keterangan	Paraf Pembimbing
1.	6 Mei 2025	Revisi Bab 1	/
2.	20 Mei 2025	Revisi Bab 1 dan Rumusan Masalah	/
3.	13 Juni 2025	Konsultasi Awal Penelitian	/
4.	21 Juli 2025	Revisi Hasil Penelitian	/
5.	25 Juli 2025	Revisi bab 4 dan 5	/
6.	15 Agustus 2025	Revisi bab 4	/
7.	19 Agustus 2025	Revisi Proposal	/
8.	25 Agustus 2025	Konsultasi PPT Semhas	/
9.	27 Agustus 2025	Revisi dan Acc PPT Semhas	/

Lampiran 4. Sertifikat Simplisia Daun Pegagan

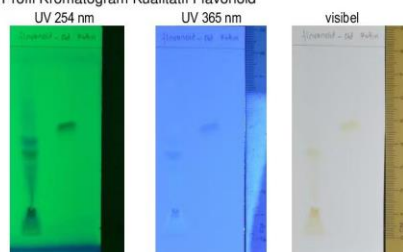


CERTIFICATE OF ANALYSIS

Nama Produk : Pegagan
 Nama Botani : *Centella asiatica* L.
 No. Batch : 220520/NI/27
 Sediaan : Serbuk

Parameter	Hasil	Metode
Bentuk	Serbuk	
Warna	Hijau Tua	Organoleptik
Rasa	Pahit	Organoleptik
Bau	Khas Herba	Organoleptik
Kadar Air	9,17 %	Gravimetri
Kadar Abu Total	17,54 %	Gravimetri
Kadar Abu Larut Air	0,82	Gravimetri
Kadar Abu Larut Asam	5,43 %	Gravimetri
Kadar Sari Larut Etanol	8,97 %	Gravimetri
Flavonoid	Positif	TLC

Profil Kromatogram Kualitatif Flavonoid



Kiri : Sampel Pegagan
 Kanan : Standar Quercetin

Fase Gerak : Hexan : Etil Asetat : Asam Formiat (60:40:1)
 Fase Diam : Silicagel F₂₅₄
 Preaksi : Aluminium Chloride 10%

Rf flavonoid terdeteksi : 0,58

Lampiran 5. Sertifikat Simplisia Daun Sirih Hijau

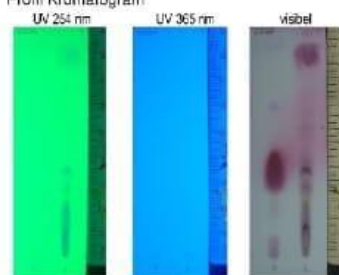


SERTIFIKAT ANALISIS

Nama Produk : Daun Sirih Hijau
 Nama Botani : *Piper betle* L.
 No. Batch : 2202/NI/35
 Sediaan : Serbuk

Parameter	Hasil	Metode
Warna	Coklat Kekuningan	Organoleptik
Bau	Aroma Khas	Organoleptik
Kadar Air	6,81 %	Gravimetri
Kadar Abu	9,54 %	Gravimetri
Kadar Abu Tidak Larut Asam	4,71 %	Gravimetri
Kadar Sari Larut Air	16,4 %	Gravimetri
Kadar Sari Larut Etanol	4,97 %	Gravimetri
Terpenoid	Positif	TLC

Profil Kromatogram



P : Terpineol
 S : Daun Sirih Hijau

Fase Gerak : Toluena : Etill asetat (93:7)
 Fase Diam : Silicagel 60 F₂₅₄ (Al - Sheet)
 Pereaksi : Vanillin Asam Sulfat

Lampiran 6. Sertifikat Bakteri S.Pyogenes

ThermoFisher
SCIENTIFIC

The world leader in serving science

Thermo Fisher Scientific
Microbiology
12076 Santa Fe Trail Drive
Lenexa, KS 66215
800.255.6730
800.447.5761 fax
www.thermofisher.com

Certificate of Analysis - Certified Reference Material thermoscientific

Thermo Scientific™ Trademark™
Product Number R4607000
Product Name S. pyogenes ATCC 19615 PK/5
Lot Number 265322
Usage Decision Accepted (OK)
Expiration Date 2026-11-26

This product has been manufactured, processed and packaged in accordance with Quality Systems Regulation, 21 CFR Part 820.
The results were derived from a representative sample of the batch and were obtained at the time of release.
Refer to the enclosed product insert for instructions, intended use, hazard/safety requirements, and storage conditions.



Product Char Results

Purity	Demonstrates pure growth on applicable media
Viability	Recovered at acceptable level within test period
Passage	3 (Current preserved state)

Microbiological testing	Results	Specification
>95% Identification on MicroSEQ	100	95 - 100
Microscopic Features	Pass	
>85% Identification on RapID STR	Pass	

These tests are performed in accordance with ISO 17025 guidelines.
Thermo Fisher Scientific has determined each loop of this reference material to be sufficiently homogeneous for its intended use.
Individual products are traceable to a recognized culture collection.
Although the Vitek(TM) panel uses many conventional tests, the unique environment of the card, combined with the short incubation period, may produce results that differ from published results obtained by other methods

Lampiran 7. Sertifikat Kertas Cakram / Paper Disk


Certificate

Filter paper MN 827
 REF: 484000
 LOT: CD143034
 strongly absorbent, soft


typical data	unit	specifies	based on
basis weight	g/m ²	270	DIN EN ISO 636
thickness	mm	0.65 - 0.70	DIN EN ISO 12625-3
migration distance	mm/ 10min	130 - 140	Klemm
surface		smooth	

Confirmation
 Hereby we confirm that the above mentioned product has successfully passed our quality control system in accordance with EN ISO 9001 and meets the specific quality criteria.

This document has been produced electronically and is valid without a signature.

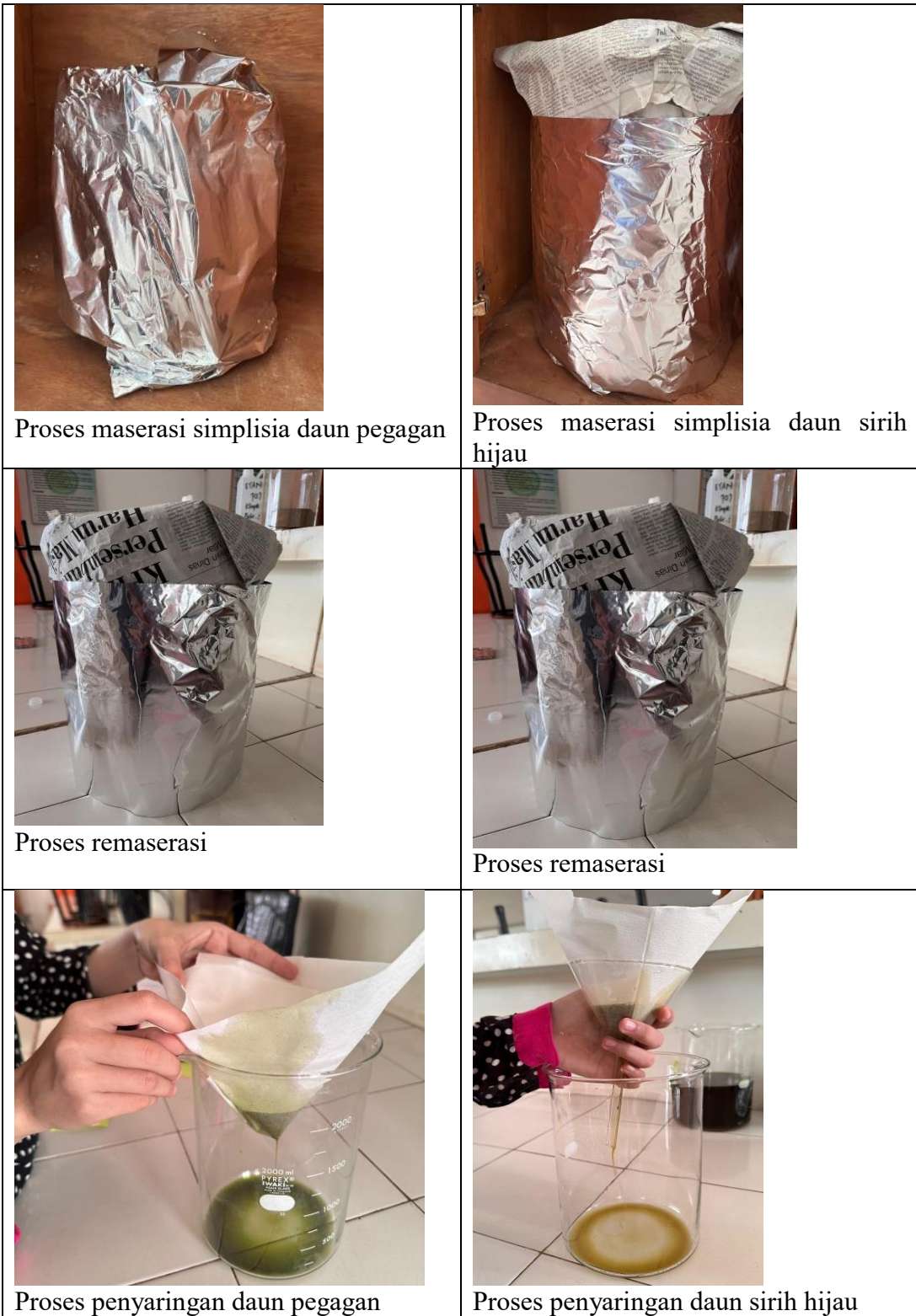


Management System
 EN ISO 14001:2015
 ISO 9001:2015
 www.tuv.com
 ID: 900056481



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciener Str. 11 · 52355 Düren · Germany · www.mn-net.com
 DE +49 24 21 969-0 info@mn-net.com FR +33 368 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 CH +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com US +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

1/1

Lampiran 8. Ekstraksi daun pegagan dan daun sirih hijau



Proses pemisahan pelarut dengan larutan menggunakan alat rotary evaporator



Proses pengentalan ekstrak dengan alat waterbath



Hasil ekstrak kental daun pegagan



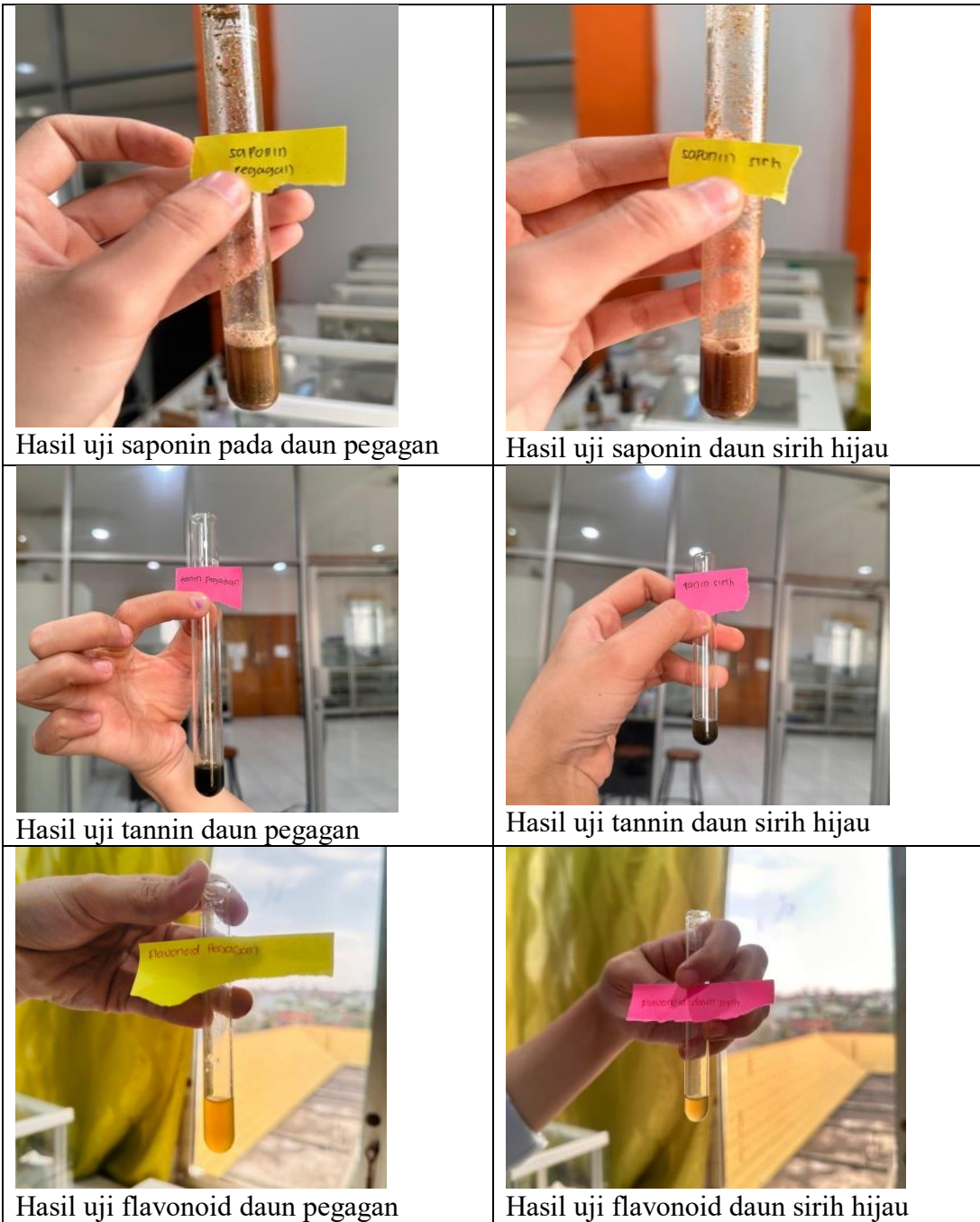
Hasil ekstrak kental daun sirih hijau



Hasil rendemen ekstrak daun sirih hijau



Hasil rendemen ekstrak daun pegagan

Lampiran 9. Skrinning fitokimia

Lampiran 10. Pengujian kadar abu dan kadar air

Hasil uji kadar abu daun pegagan



Hasil uji kadar abu daun sirih hijau





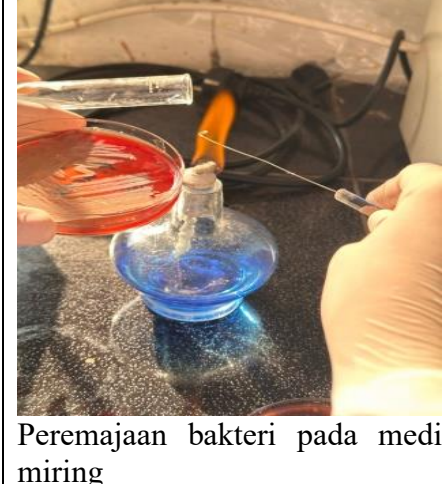



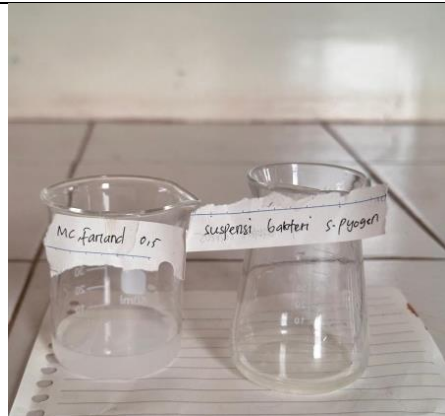
Hasil uji kadar air daun pegagan



Hasil uji kadar air daun sirih hijau

Lampiran 11. Uji aktivitas antibakteri (zona hambat)

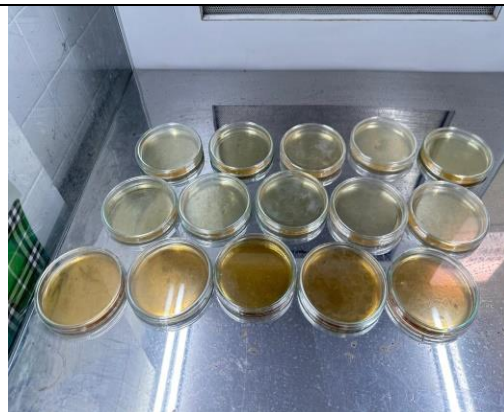
	
<p>Pembuatan media nutrient agar</p>	<p>Sterilisasi alat & bahan menggunakan alat autoclave</p>
	
<p>Bakteri uji (<i>S.pyogenes</i>)</p>	<p>Penuangan NA ke tabung reaksi sebagai media miring</p>
	
<p>Peremajaan bakteri pada media agar miring</p>	<p>Inkubasi bakteri 1x24 jam</p>



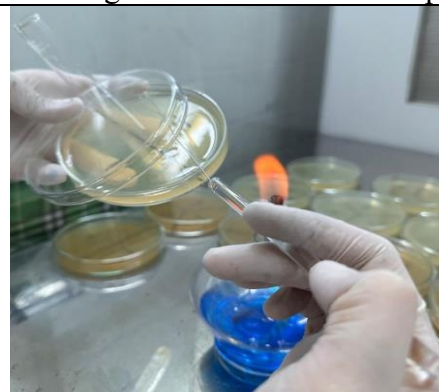
Suspense bakteri & larutan mc ferland



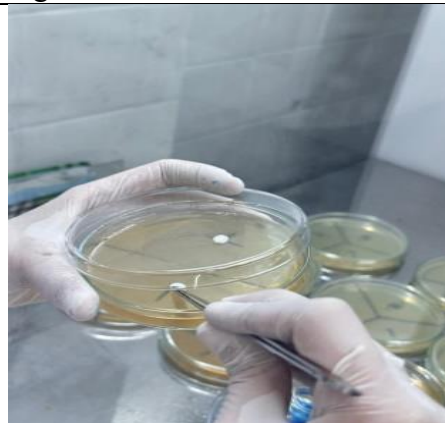
Penuangan media NA ke cawan petri



Media yang telah keras dan siap digunakan



Kultur bakteri kemedia yang akan diberi antibakteri



Papperdisk yg telah diberi larutan uji dan kontrol positif & negatif



Inkubasi 1x24 jam



Kontrol positif dan negatif



Replikasi 1 larutan uji



Replikasi 2 larutan uji



Replikasi 3 larutan uji



Replikasi 4 larutan uji

Lampiran 12. Perhitungan

❖ Perhitungan rendemen

Keterangan

Me: Massa ekstraksi

Ms: Massa simplisia

- **Pegagan**

Rumus :

$$\begin{aligned} \text{Rendemen (\%)} &= \left(\frac{Me}{Ms} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{66,2609\text{gram}}{600\text{gram}} \right) \times 100\% \\ &= 11,04\% \end{aligned}$$

- **Sirih hijau**

Rumus :

$$\begin{aligned} \text{Rendemen (\%)} &= \left(\frac{Me}{Ms} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{24,5529\text{gram}}{600\text{gram}} \right) \times 100\% \\ &= 4,09\% \end{aligned}$$

❖ Perhitungan kadar abu

Keterangan

A1: bobot kurs + simplisia setelah dipijar

A2: bobot cawan kosong

B : bobot sebelum dipijar

- **Pegagan**

Rumus

$$\begin{aligned} \text{Kadar Abu} &= \frac{A1-A2}{B} \times 100\% \\ \text{Kadar Abu} &= \frac{25,32\text{gram}-25,03\text{gram}}{43,94} \times 100\% \\ &= \frac{0,29\text{gram}}{43,94} \times 100\% \\ &= 0,6599\% \end{aligned}$$

- **Sirih hijau**

$$\begin{aligned} \text{Kadar Abu} &= \frac{A1-A2}{B} \times 100\% \\ \text{Kadar Abu} &= \frac{25,40\text{gramgram}-25,07\text{gramgram}}{43,94} \times 100\% \\ &= \frac{0,33\text{gram}}{43,94} \times 100\% \\ &= 0,7510\% \end{aligned}$$

- ❖ **Perhitungan susut pengeringan**

Keterangan

W: berat sampel

W1: berat cawan + sampel sebelum dipanaskan

W2: berat cawan + sampel setelah dipanaskan

- ❖ **Pegagan**

Rumus

$$\begin{aligned} \text{Kadar Air} &= \frac{W1-W2}{W} \times 100\% \\ \text{Kadar Air} &= \frac{54,9700\text{gram}-54,5343\text{gram}}{2.0406\text{gram}} \times 100\% \\ &= \frac{0,4357\text{gram}}{2.0406} \times 100\% \\ &= 0,2135\% \end{aligned}$$

❖ **Sirih hijau**

$$\text{Kadar Air} = \frac{W_1 - W_2}{W} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar Air} &= \frac{66,5616\text{gram} - 66,1753\text{gram}}{2,0279\text{gram}} \times 100\% \\ &= \frac{0,3863\text{gram}}{2,0279\text{gram}} \times 100\% \\ &= 0,1904\%\end{aligned}$$