

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan bebas plagiasi

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nur Asipah

N P M : 11181033

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI FUNGI ENDOFIT DARI PELEPAH PISANG
MAS (*Musa acuminata*) DAN DAUN WEDELIA (*Sphagnethicola trilobata*)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*, *Eschericia coli*, DAN *Salmonella*
*typhimurium***

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 04 Agustus 2022

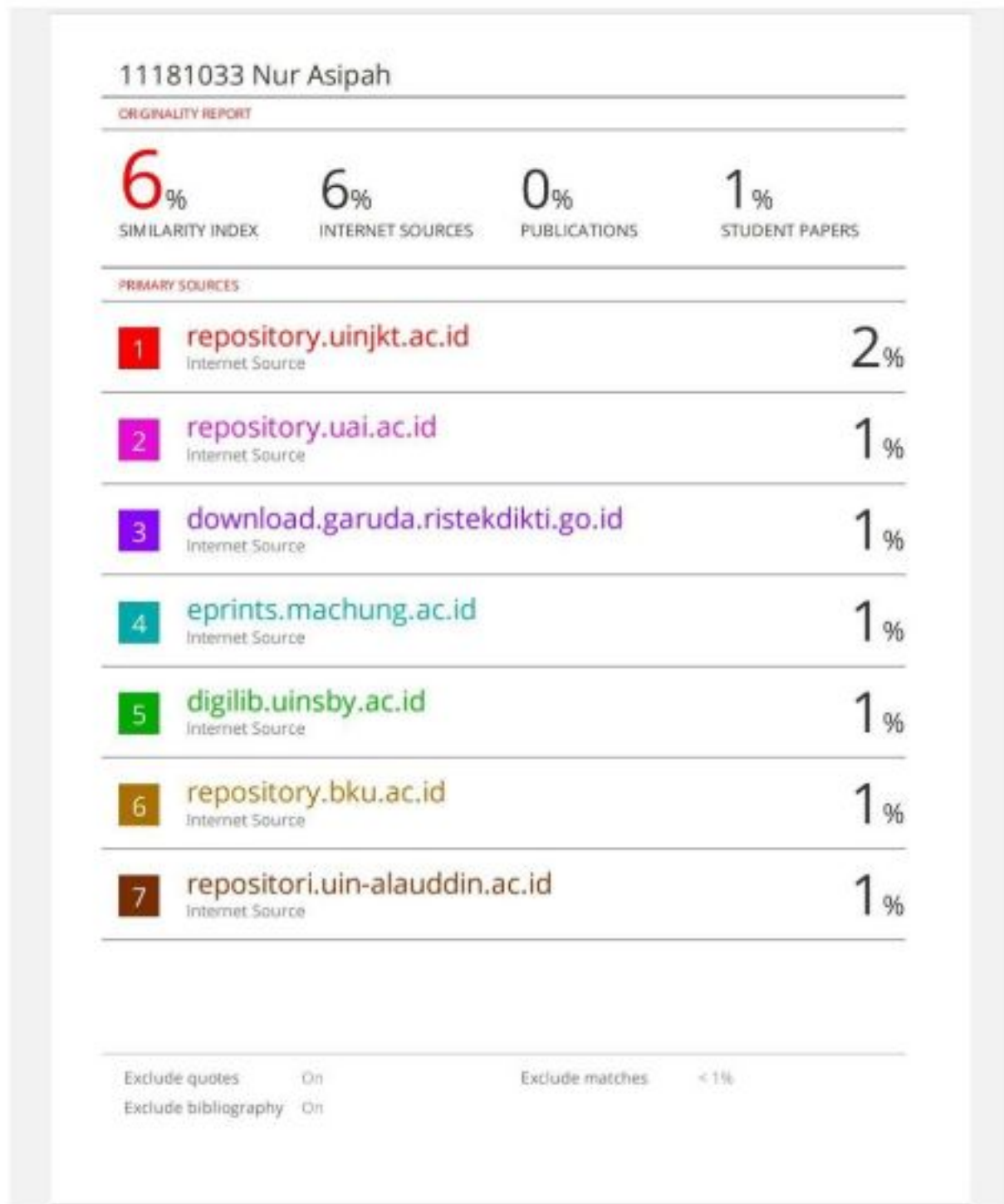
Yang membuat pernyataan,



Nur Asipah

(NPM. 11181033)

Lampiran 2. Hasil cek plagiarisme



Lampiran 3. Format Surat Persetujuan untuk dipublikasikan di media online**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nur Asipah

N P M : 11181033

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI FUNGI ENDOFIT DARI PELEPAH PISANG
MAS (*Musa acuminata*) DAN DAUN WEDELIA (*Sphagnethicola trilobata*)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*, *Eschericia coli*, DAN *Salmonella
typhimurium***

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Bhakti Kencana untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 04 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Nur Asipah

(NPM. 11181033)

Lampiran 4. Surat determinasi pelepah pisang mas

HERBARIUM JATINANGOR
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNPAD
Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
Telp. 022-7796412, email: phanerogamae@yahoo.com

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN No.42/HB/02/2022

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nur Asipah
NIM : 11181033
Instansi : Universitas Bhakti Kencana
Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi: -
Tanggal Koleksi : 20 Februari 2022
Lokasi : Bandung.

Hasil Identifikasi,
Nama Ilmiah : ***Musa acuminata* Colla.**
Sinonim : *Musa acuminata* cavendish Subgroup.
Nama Lokal : Pelepah Pisang Mas
Suku/Famili : Musaceae

Klasifikasi (Hierarki Taksonomi)
Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Zingiberales
Famili : Zingiberaceae
Genus : *Musa*
Species : *Musa acuminata* Colla.

Referensi:
Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
Columbia University Press, New York
The Plant List. *Website DuniaTumbuhan*. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-158489>.
Backer, C. A. and Bakhuizen v/d Brink R. C Jr. 1963. *Flora of Java*. Wolter-Noordhoff NV, Groningen.

Jatinangor, 22 Februari 2022.

Identifikator,

LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA-UNPAD

Drs. Joko Kusnoro, M.P.
NIP. 19600801 199101 1 001

Lampiran 5. Surat determinasi daun wedelia

HERBARIUM JATINANGOR
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNPAD
Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
Telp. 022-7796412, email: phanerogamae@yahoo.com

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN No.43/HB/02/2022

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA
UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nur Asipah
NIM : 11181033
Instansi : Universitas Bhakti Kencana
Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi : -
Tanggal Koleksi : 20 Februari 2022
Lokasi : Bandung.

Hasil Identifikasi.

Nama Ilmiah : *Sphagnethicola trilobata* Pruski.
Sinonim : *Complaya trilobata* [L.] Strother
Nama Lokal : Daun Wedelia
Suku/Famili : Asteraceae

Klasifikasi (Hierarki Taksonomi)

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Class : Spermatophytina
Ordo : Asterales
Family : Asteraceae
Genus : *Sphagnethicola*
Species : *Sphagnethicola trilobata* Pruski.

Referensi:

Cronquist, Arthur, 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
Columbia University Press, New York
The Plant List Website DuniaTumbuhan <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-158489>.
Backer, C. A. and Bakhuizen v/d Brink R. C Jr. 1963. *Flora of Java*. Wolter-Noordhoff NV.
Groningen.

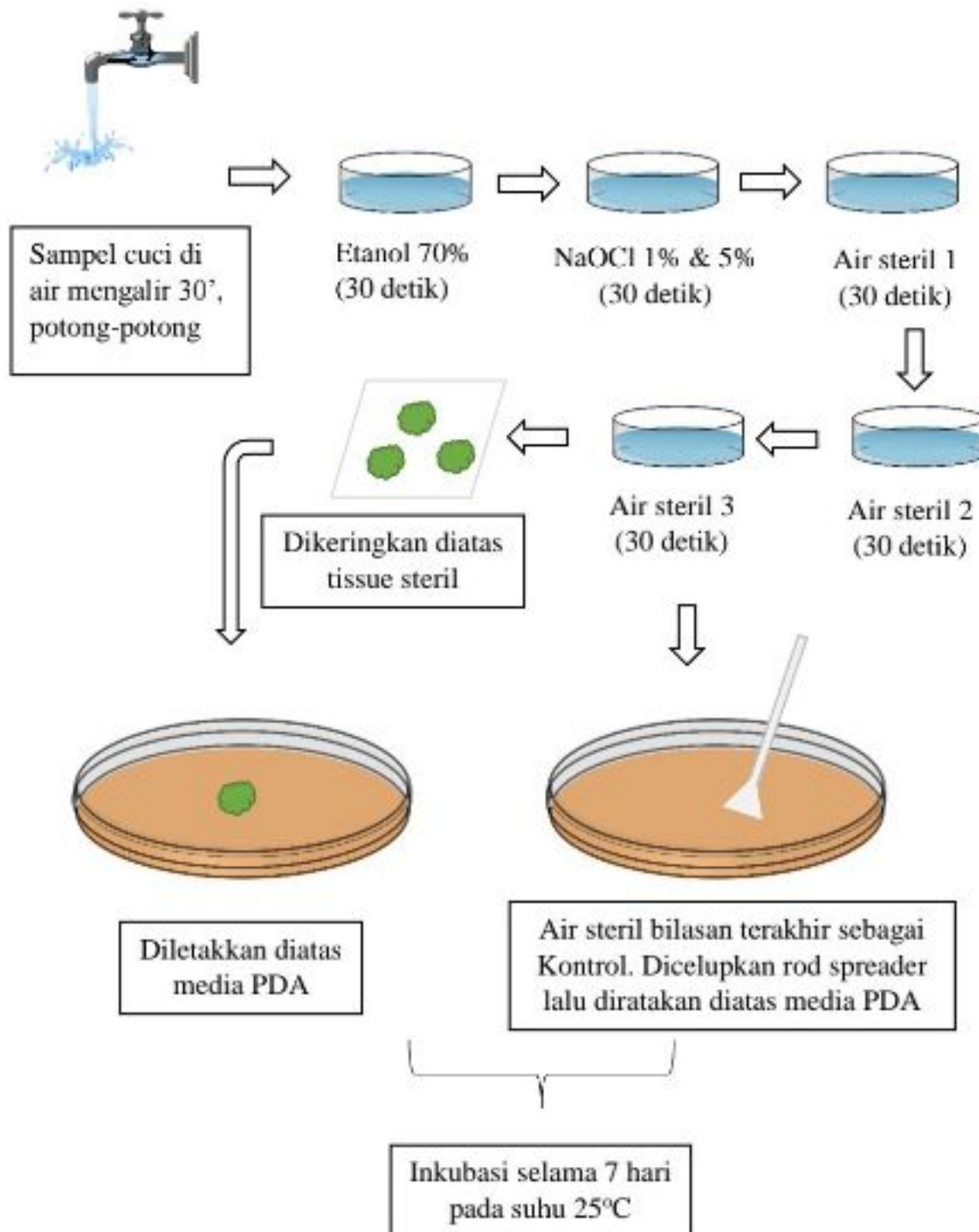
Jatinangor, 22 Februari 2022.

Identifikator,

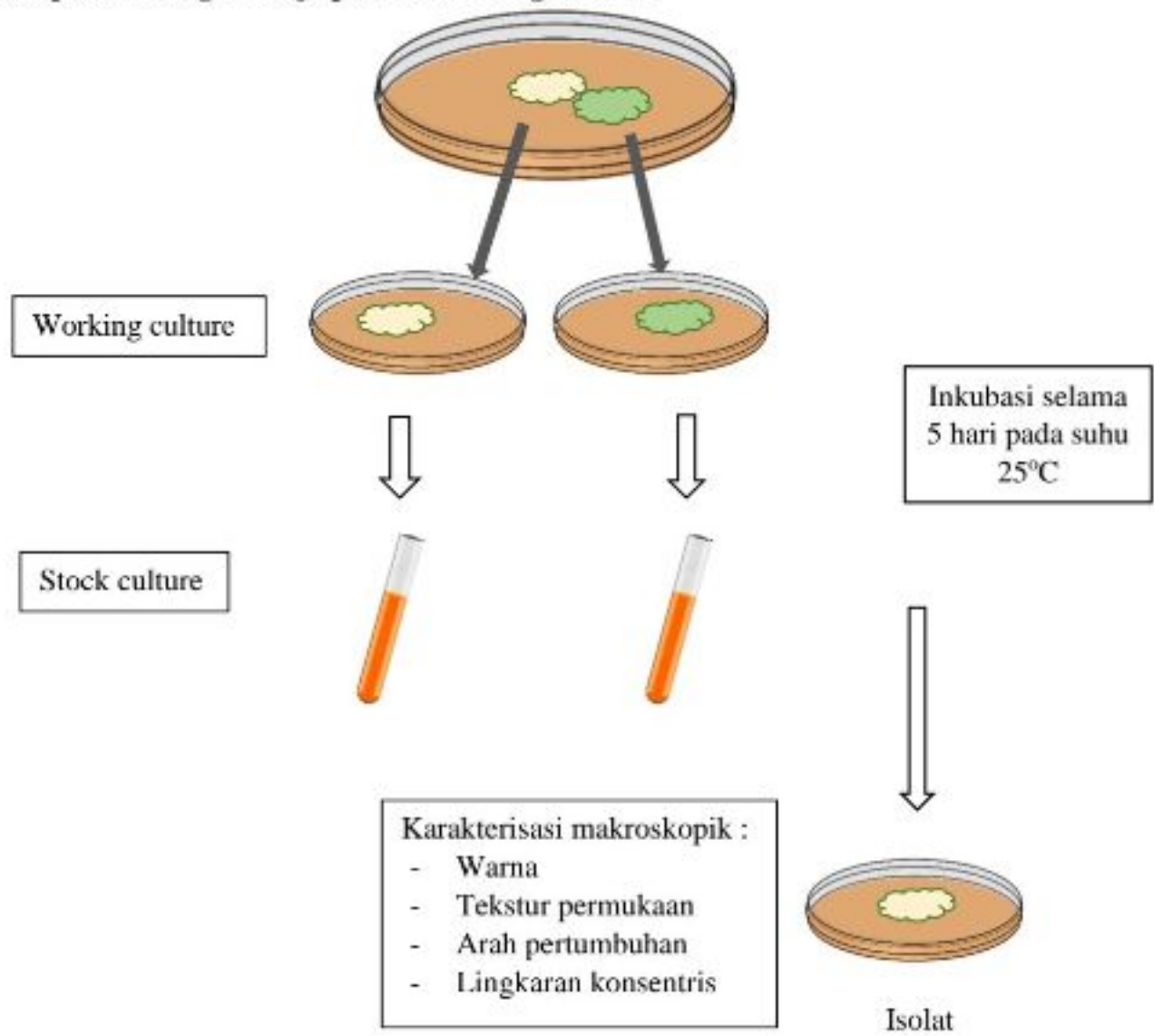
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA-UNPAD

Drs. Joko Kusnoro, M.P.
NIP. 19600801 199101 1 001

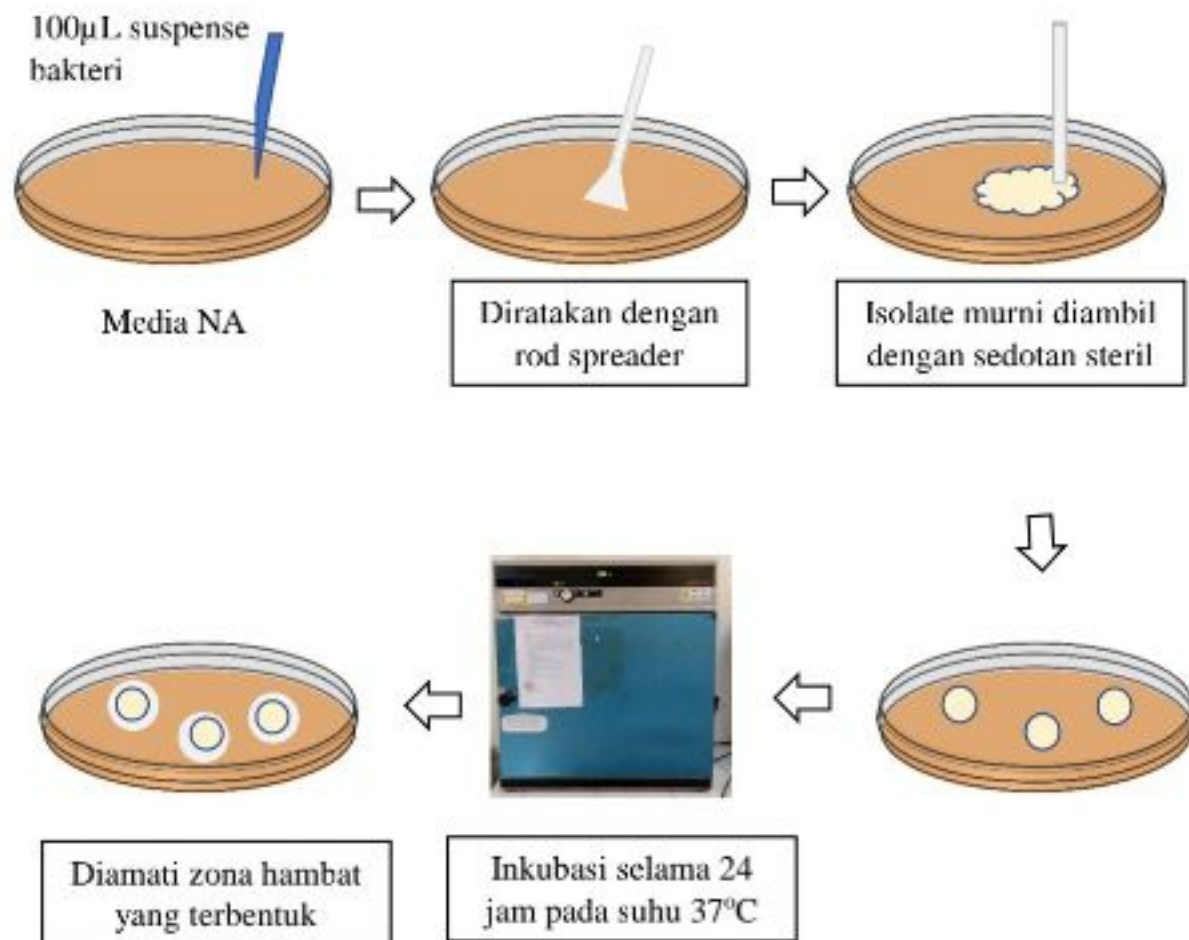
Lampiran 6. Bagan kerja isolasi fungi endofit



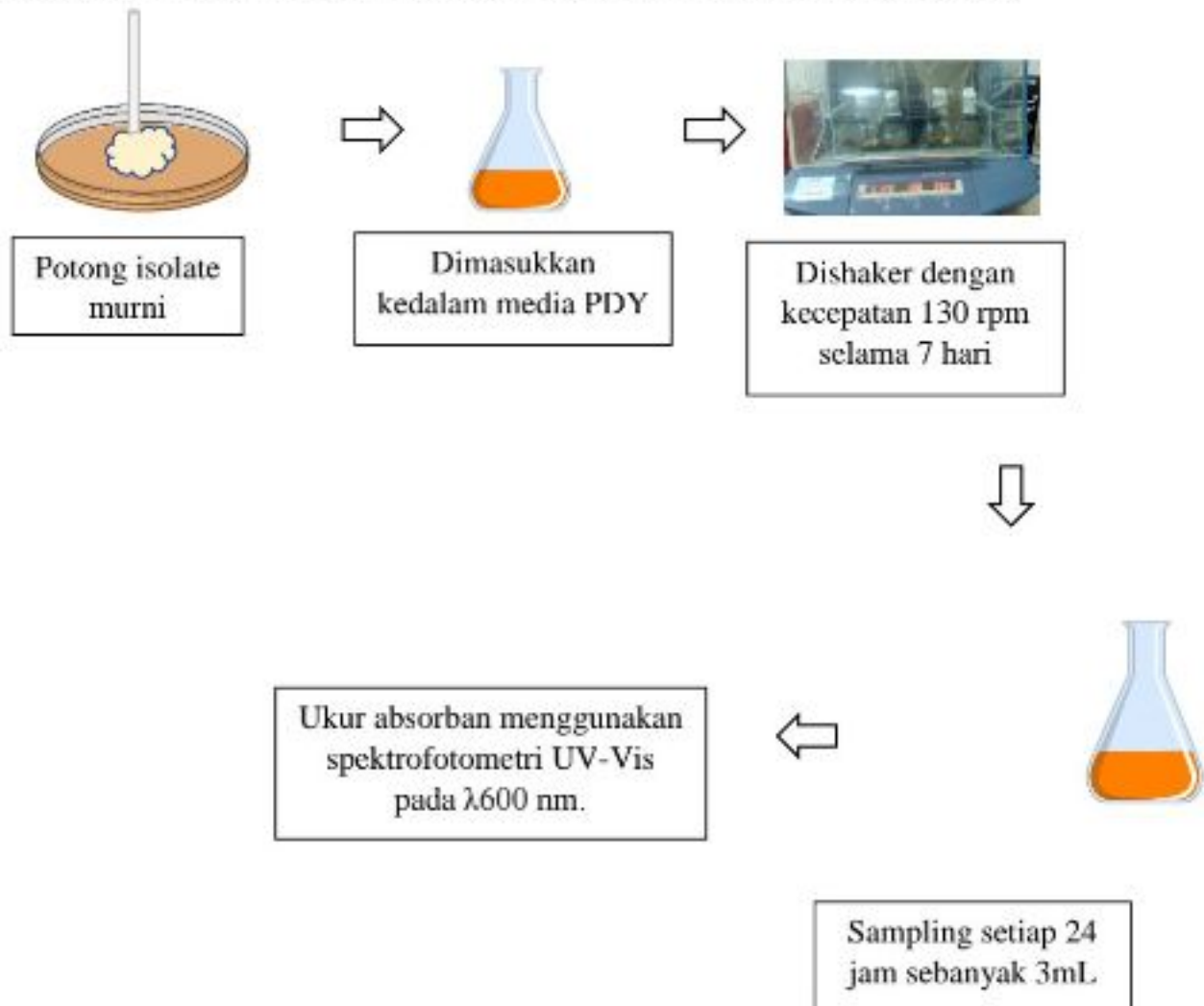
Lampiran 7. Bagan kerja pemurnian fungi endofit



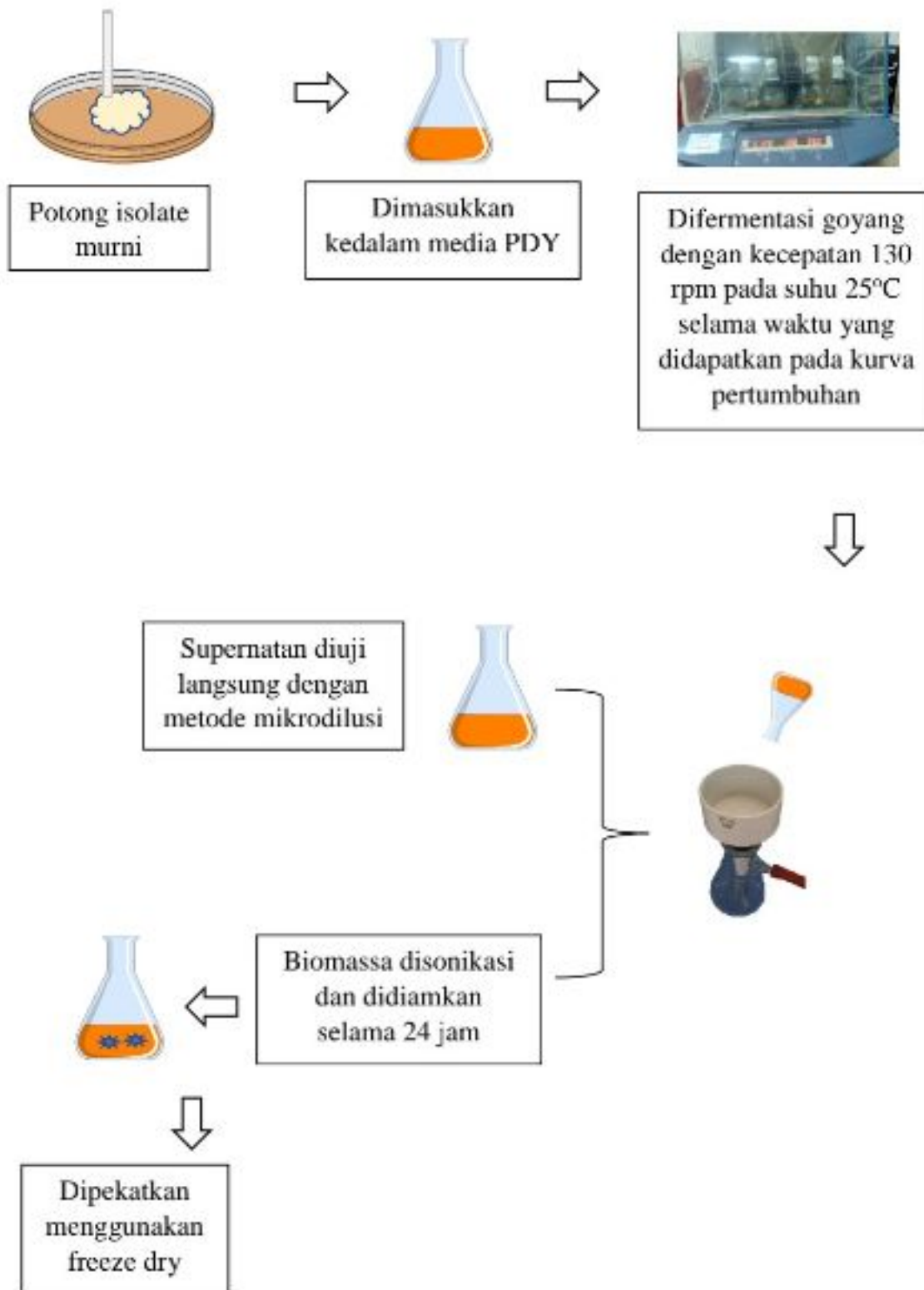
Lampiran 8. Bagan kerja uji antagonis fungi endofit



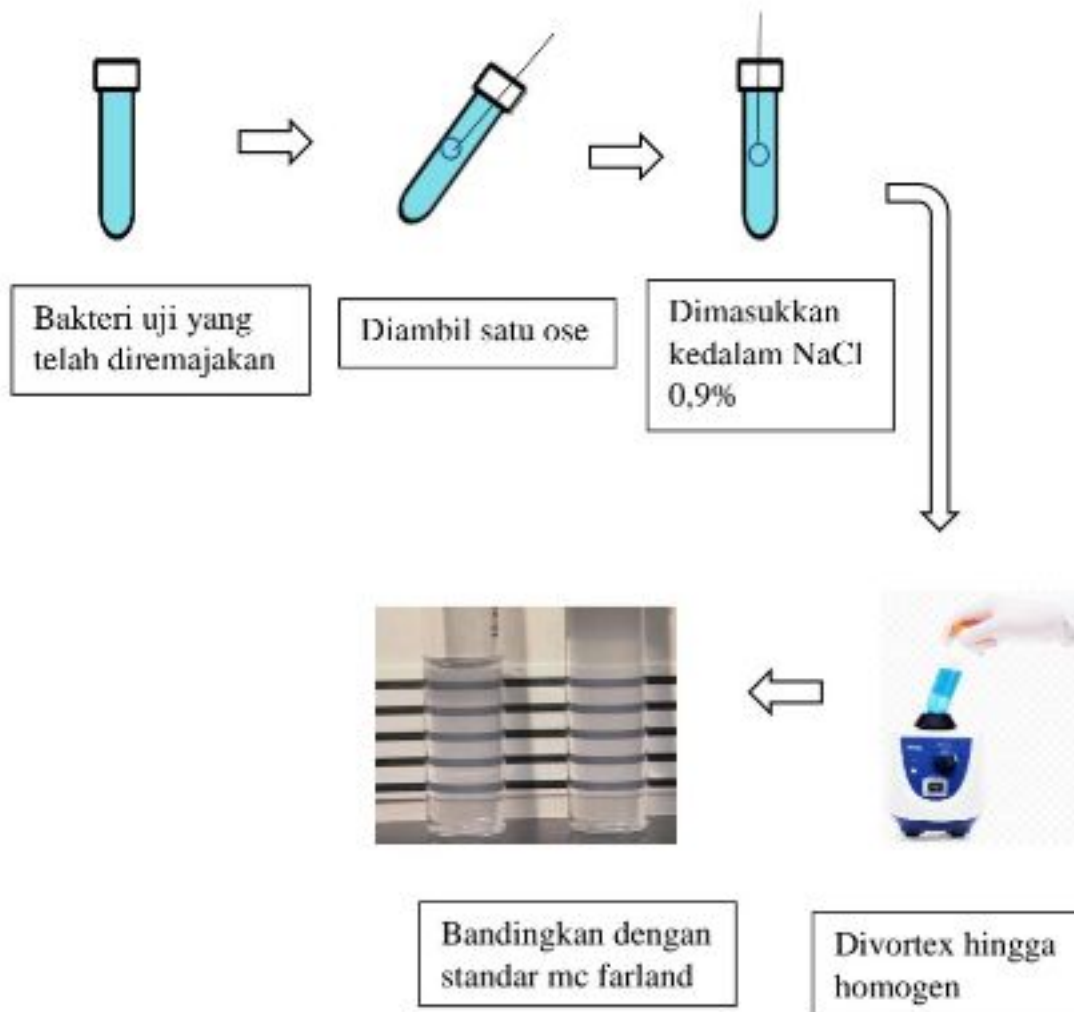
Lampiran 9. Bagan kerja menentukan kurva pertumbuhan fungi endofit



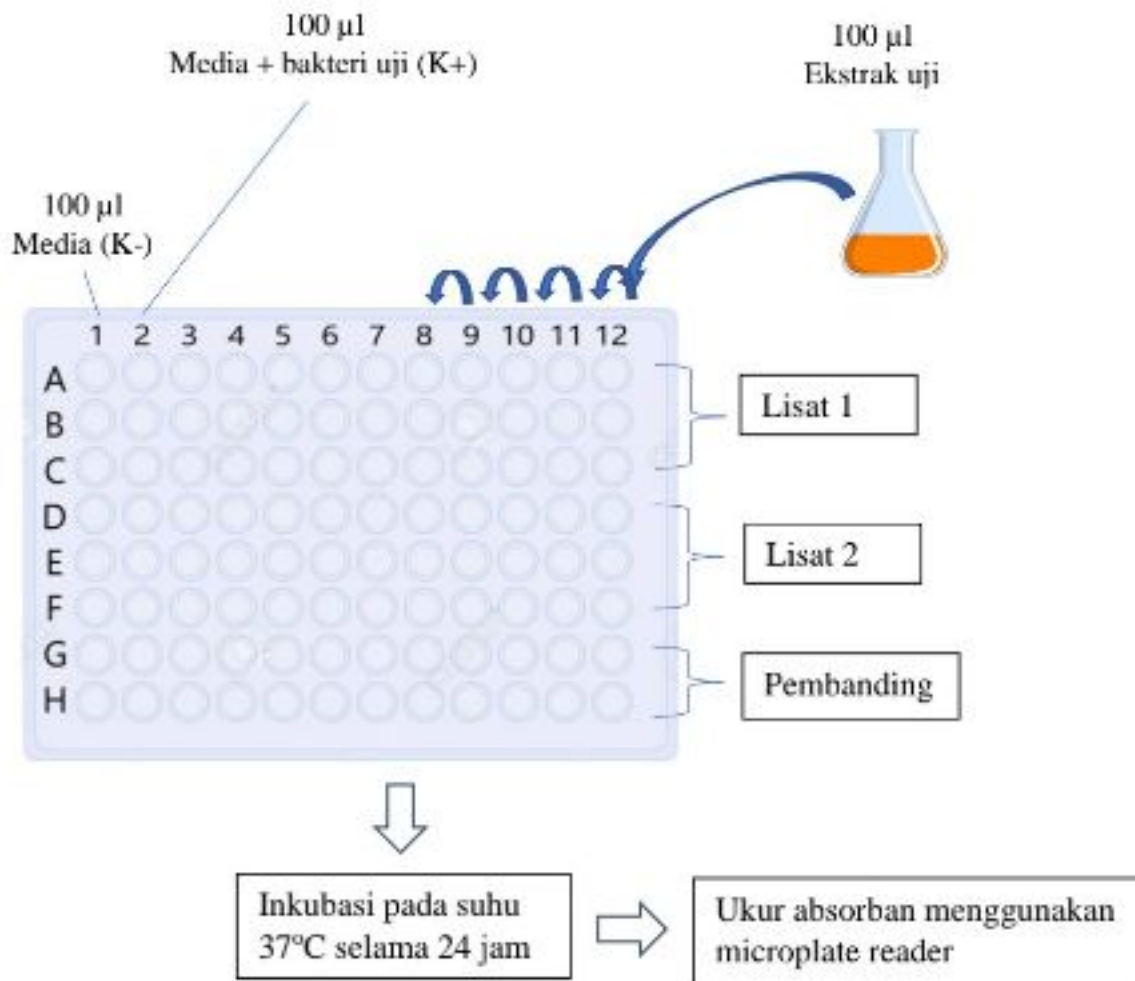
Lampiran 10. Bagan kerja fermentasi fungi endofit



Lampiran 11. Bagan kerja pembuatan suspensi bakteri uji

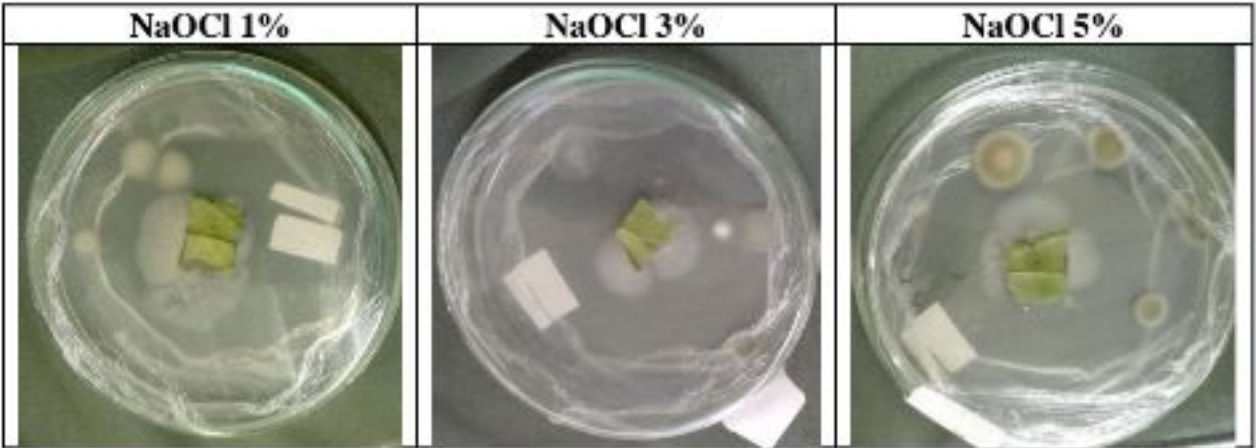


Lampiran 12. Bagan kerja uji aktivitas antibakteri metode mikrodilusi

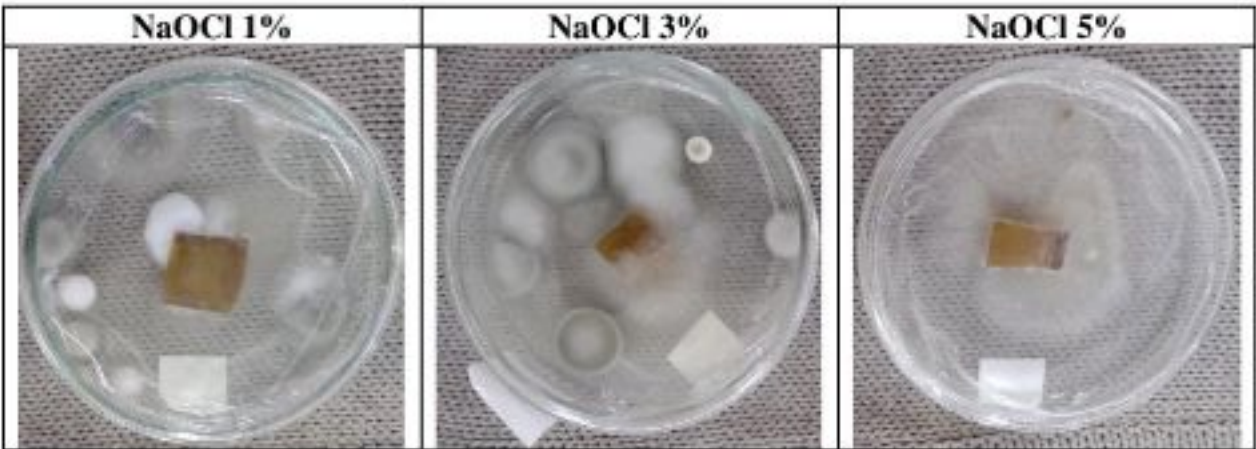


Lampiran 13. Penentuan konsentrasi natrium hipoklorit (NaOCl)

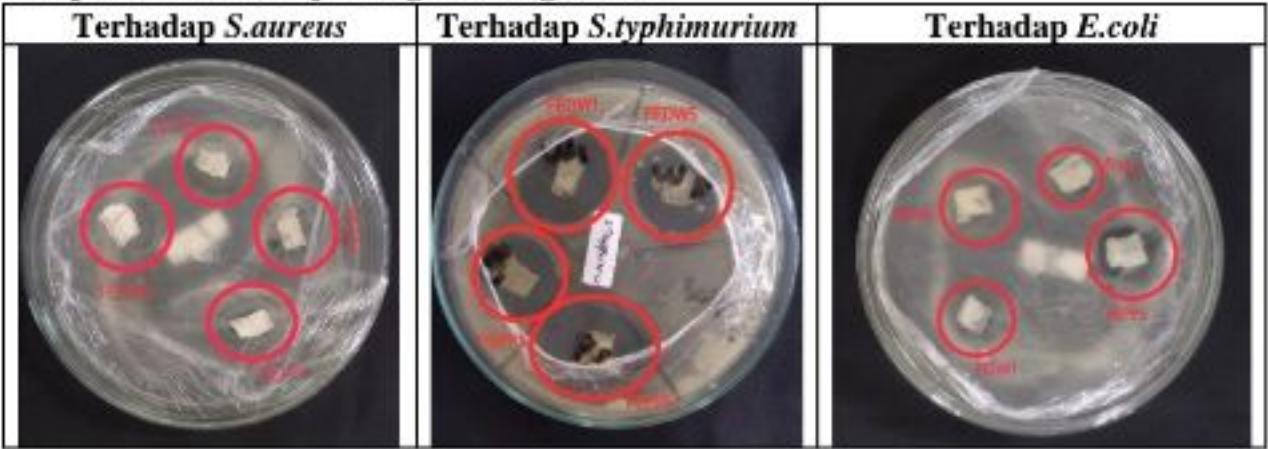
a. Daun Wedelia



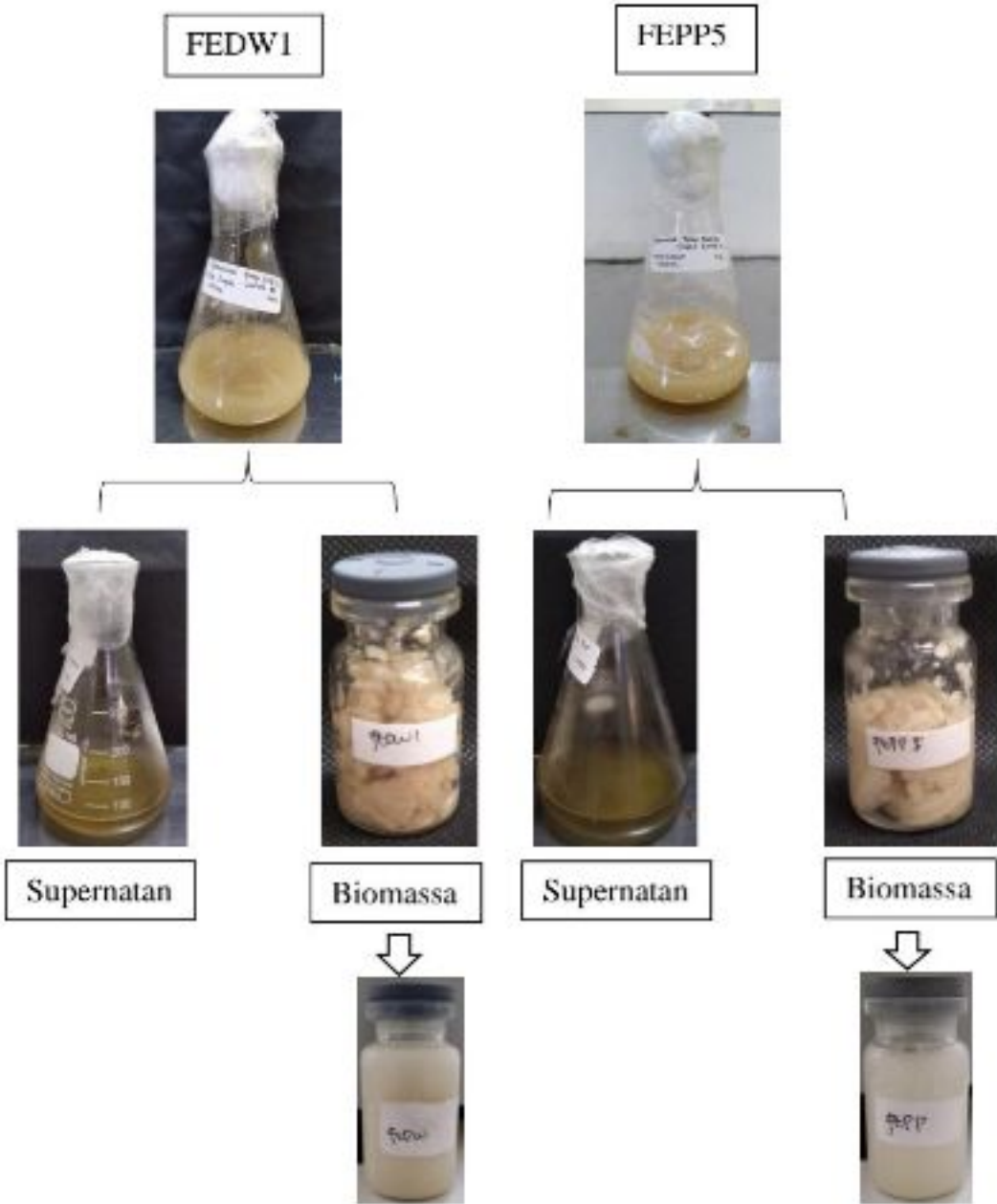
b. Pelepah pisang



Lampiran 14. Hasil uji antagonis fungi endofit



Lampiran 15. Hasil fermentasi fungi endofit



Lampiran 16. Absorbansi sel untuk kurva pertumbuhan

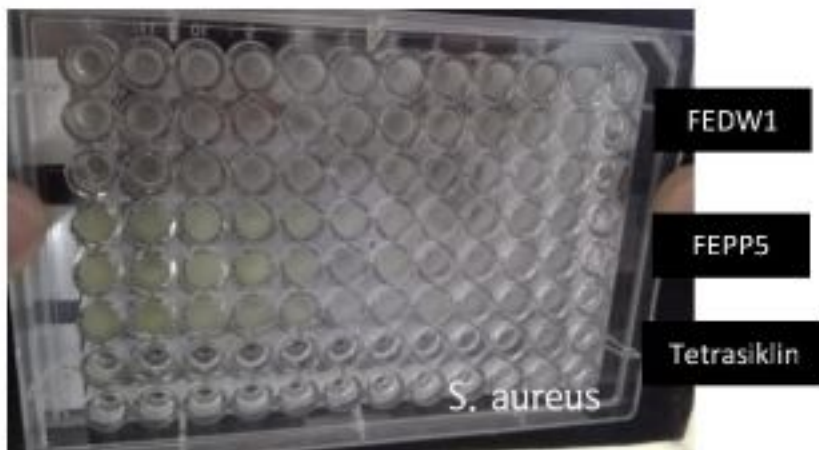
Waktu	Absorbansi FEPP5	Absorbansi FEDW1
0	0,694	0,131
1	1,678	0,143
2	2,279	1,800
3	2,331	2,269
4	2,211	2,387
5	2,196	2,287
6	2,005	2,145
7	1,889	2,011

Lampiran 17. Hasil mikrodilusi media fermentasi (Supernatan)

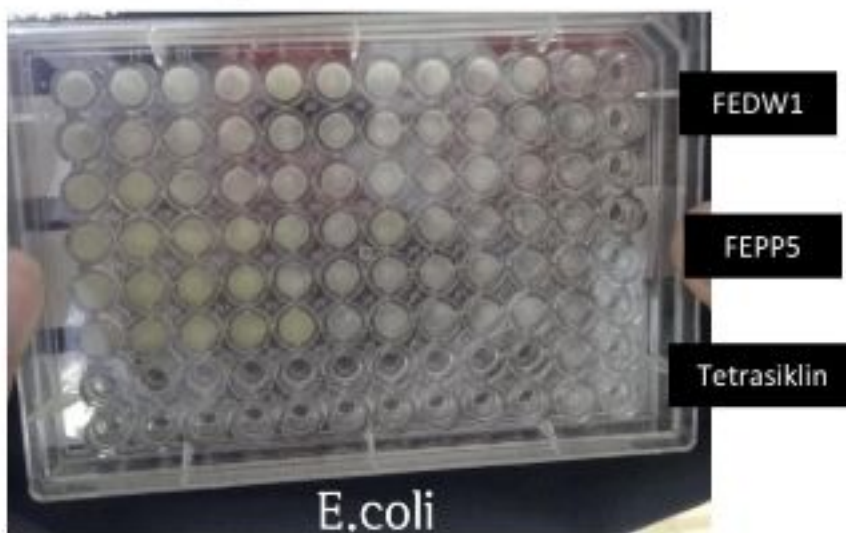
a. Terhadap Bakteri *S.typhimurium*



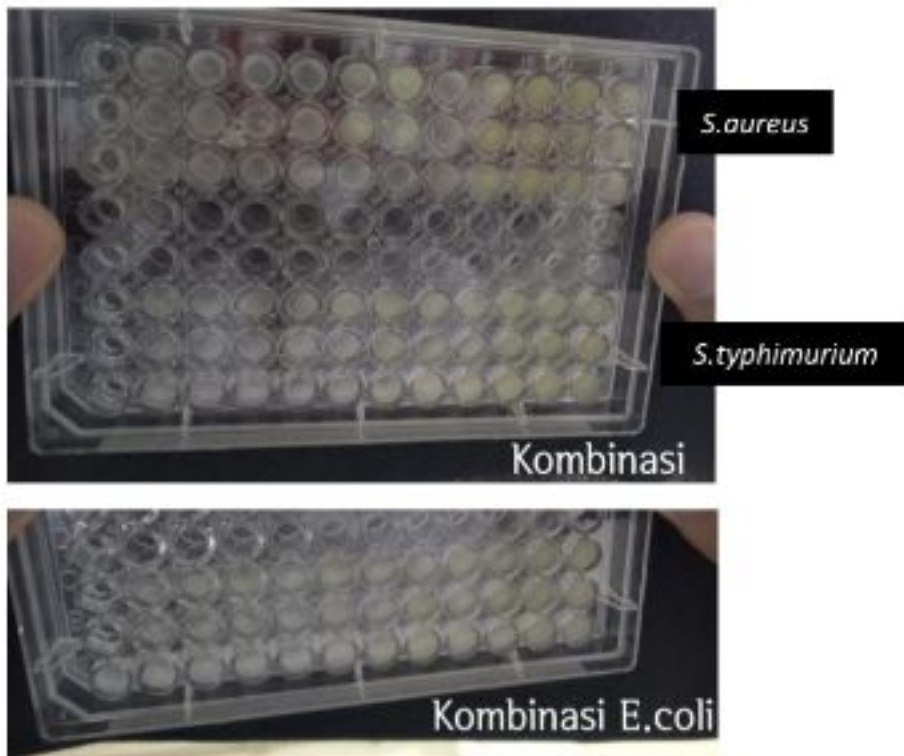
b. Terhadap Bakteri *S.aureus*



c. Terhadap Bakteri *E.coli*

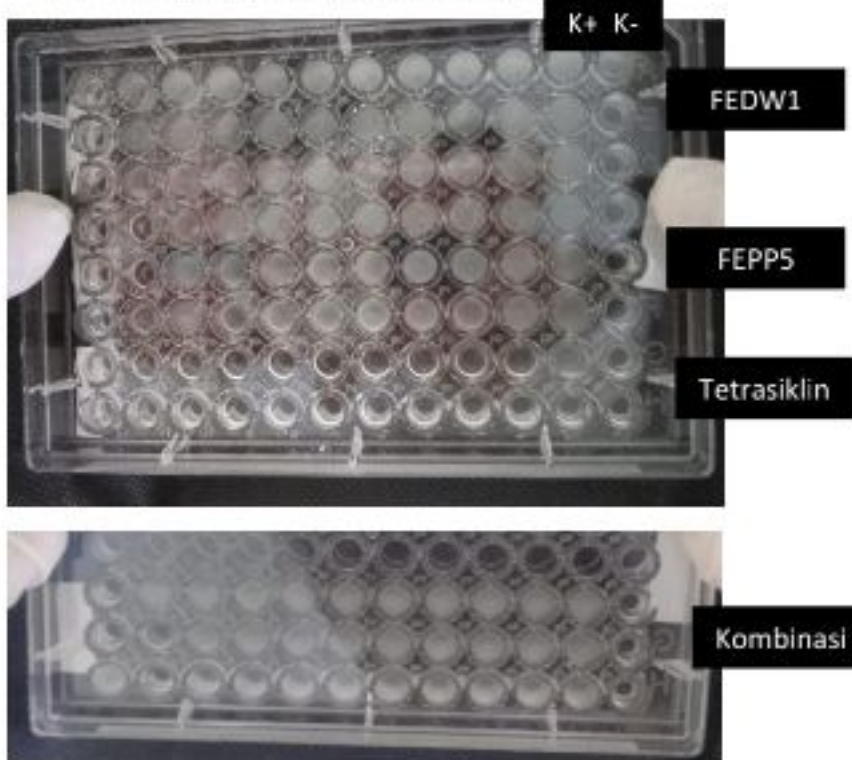


d. Kombinasi

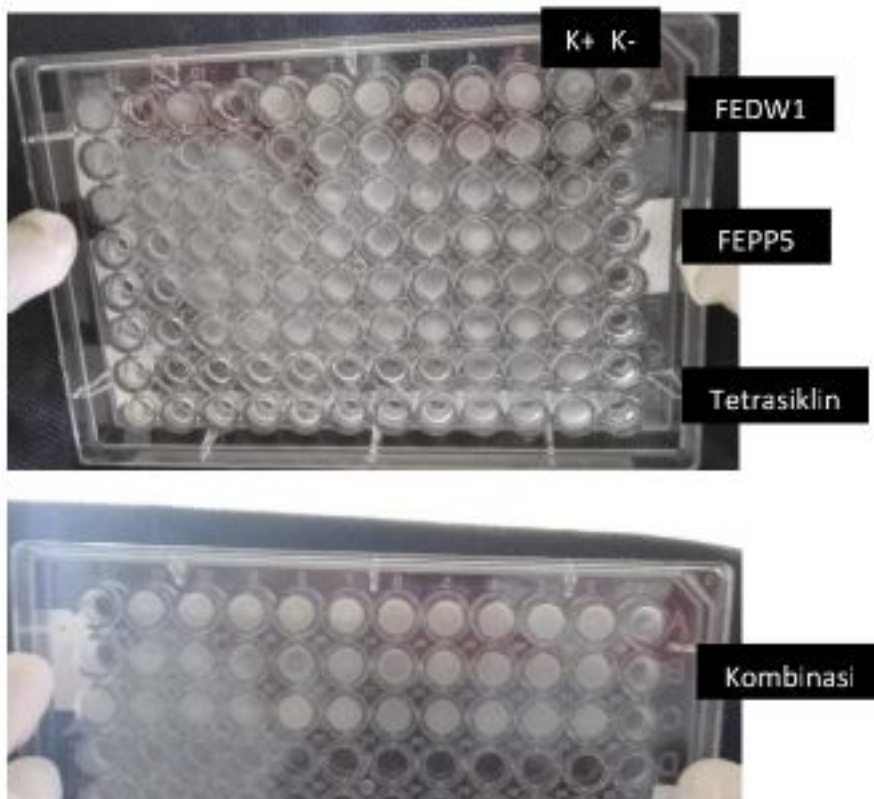


Lampiran 18. Hasil mikrodilusi lisat fungi endofit

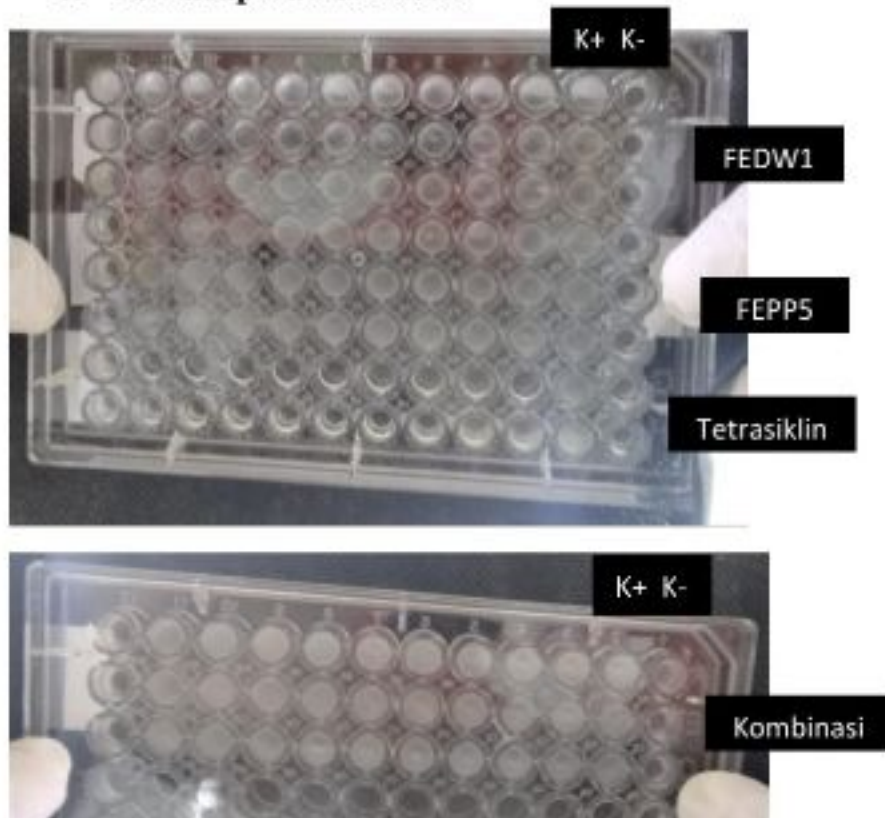
a. Terhadap Bakteri *S.typhimurium*



b. Terhadap Bakteri *S.aureus*



c. Terhadap Bakteri *E.coli*



d. % Penghambatan lisat fungi endofit terhadap bakteri *S.aureus*

Konsentrasi	% Hambat FEPP5			% Hambat FEDW1			% Hambat Kombinasi		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50%	105%	97%	94%	47%	91%	61%	94%	93%	31%
25%	82%	99%	87%	93%	69%	56%	65%	-23%	29%
12,50%	47%	61%	78%	2%	97%	75%	3%	45%	-6%
6,25%	11%	47%	65%	105%	65%	66%	-2%	35%	9%
3,12%	26%	47%	30%	46%	91%	70%	-24%	35%	9%
1,56%	7%	38%	41%	27%	53%	8%	6%	6%	4%
0,78%	10%	41%	37%	25%	35%	7%	5%	7%	10%
0,39%	-21%	29%	10%	5%	7%	0%	3%	-6%	14%
0,19%	-44%	37%	14%	8%	2%	1%	4%	-5%	11%
0,095%	-32%	33%	7%	-1%	9%	-7%	0%	-8%	8%

Konsentrasi	Rata-rata % hambat $\pm$ SD		
	FEPP5	FEDW1	Kombinasi
50%	99% $\pm$ 0,05	66% $\pm$ 0,22	73% $\pm$ 0,36
25%	90% $\pm$ 0,09	73% $\pm$ 0,19	24% $\pm$ 0,44
12,50%	62% $\pm$ 0,15	58% $\pm$ 0,50	14% $\pm$ 0,27
6,25%	41% $\pm$ 0,27	79% $\pm$ 0,22	11% $\pm$ 0,20
3,12%	34% $\pm$ 0,11	69% $\pm$ 0,22	7% $\pm$ 0,29
1,56%	29% $\pm$ 0,18	29% $\pm$ 0,23	6% $\pm$ 0,01
0,78%	29% $\pm$ 0,17	22% $\pm$ 0,14	7% $\pm$ 0,02
0,39%	6% $\pm$ 0,25	4% $\pm$ 0,04	4% $\pm$ 0,10
0,19%	2% $\pm$ 0,42	4% $\pm$ 0,04	3% $\pm$ 0,08
0,095%	3% $\pm$ 0,33	0% $\pm$ 0,08	0% $\pm$ 0,08

Keterangan :

FEPP5 : Fungi Endofit Pelepah Pisang 5

FEDW1 :Fungi Endofit Daun Wedelia 1

SD : Standur Deviasi

e. % Penghambatan lisat fungi endofit terhadap bakteri *S.typhimurium*

Konsentrasi	% Hambat FEPP5			% Hambat FEDW1			% Hambat Kombinasi		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50%	101%	100%	102%	101%	103%	103%	93%	95%	38%
25%	98%	98%	83%	93%	84%	92%	10%	98%	98%
12,50%	77%	74%	52%	67%	65%	63%	91%	23%	62%
6,25%	55%	43%	84%	48%	50%	60%	48%	13%	57%
3,12%	58%	51%	41%	42%	26%	30%	22%	1%	30%
1,56%	27%	11%	35%	36%	23%	23%	9%	6%	18%
0,78%	19%	28%	23%	28%	21%	10%	1%	7%	3%
0,39%	15%	13%	5%	14%	10%	6%	3%	2%	3%
0,19%	6%	3%	4%	10%	4%	-1%	13%	-2%	-8%
0,095%	5%	4%	-4%	6%	-3%	-3%	13%	-4%	-6%

Konsentrasi	Rata-rata % hambat $\pm$ SD		
	FEPP5	FEDW1	Kombinasi
50%	101% $\pm$ 0,01	102% $\pm$ 0,01	75% $\pm$ 0,32
25%	93% $\pm$ 0,09	89% $\pm$ 0,05	69% $\pm$ 0,51
12,50%	68% $\pm$ 0,14	65% $\pm$ 0,02	59% $\pm$ 0,35
6,25%	61% $\pm$ 0,21	53% $\pm$ 0,07	40% $\pm$ 0,23
3,12%	50% $\pm$ 0,09	33% $\pm$ 0,09	18% $\pm$ 0,15
1,56%	24% $\pm$ 0,12	27% $\pm$ 0,07	11% $\pm$ 0,06
0,78%	23% $\pm$ 0,05	19% $\pm$ 0,09	4% $\pm$ 0,03
0,39%	11% $\pm$ 0,05	10% $\pm$ 0,04	3% $\pm$ 0,01
0,19%	4% $\pm$ 0,02	4% $\pm$ 0,05	1% $\pm$ 0,11
0,095%	2% $\pm$ 0,05	0% $\pm$ 0,05	1% $\pm$ 0,10

Keterangan :

FEPP5 : Fungi Endofit Pelepah Pisang 5

FEDW1 :Fungi Endofit Daun Wedelia 1

SD : Standar Deviasi

f. % Penghambatan lisat fungi endofit terhadap bakteri *E.coli*

Konsentrasi	FEPP5			FEDW1			Kombinasi		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
50%	82%	87%	70%	57%	30%	30%	93%	93%	90%
25%	59%	18%	4%	63%	13%	-64%	54%	50%	22%
12,50%	38%	8%	6%	9%	12%	-11%	34%	8%	18%
6,25%	-39%	30%	9%	56%	34%	13%	24%	27%	17%
3,12%	8%	5%	-13%	73%	28%	-2%	33%	25%	-8%
1,56%	19%	-13%	5%	26%	30%	-7%	18%	14%	-10%
0,78%	24%	-11%	4%	26%	-40%	16%	24%	0%	-9%
0,39%	23%	7%	1%	27%	-8%	2%	24%	0%	3%
0,19%	24%	6%	2%	39%	-63%	28%	10%	-12%	7%
0,095%	29%	11%	-20%	10%	-19%	11%	3%	-8%	-1%

Konsentrasi	Rata-rata % hambat $\pm$ SD		
	FEPP5	FEDW1	Kombinasi
50%	80% $\pm$ 0,08	39% $\pm$ 0,15	92% $\pm$ 0,02
25%	27% $\pm$ 0,29	4% $\pm$ 0,64	42% $\pm$ 0,18
12,50%	17% $\pm$ 0,18	3% $\pm$ 0,13	20% $\pm$ 0,13
6,25%	0% $\pm$ 0,35	34% $\pm$ 0,21	23% $\pm$ 0,05
3,12%	0% $\pm$ 0,12	33% $\pm$ 0,38	17% $\pm$ 0,22
1,56%	4% $\pm$ 0,16	16% $\pm$ 0,20	8% $\pm$ 0,15
0,78%	6% $\pm$ 0,18	1% $\pm$ 0,36	5% $\pm$ 0,17
0,39%	10% $\pm$ 0,12	7% $\pm$ 0,18	9% $\pm$ 0,13
0,19%	10% $\pm$ 0,12	1% $\pm$ 0,56	0% $\pm$ 0,12
0,095%	7% $\pm$ 0,25	1% $\pm$ 0,17	0% $\pm$ 0,05

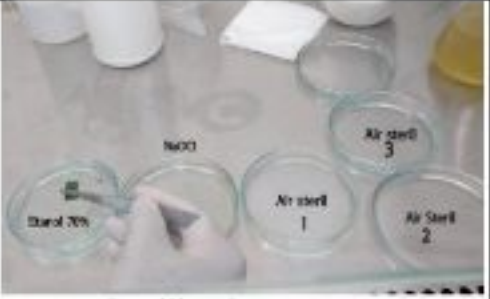
Keterangan :

FEPP5 : Fungi Endofit Pelepah Pisang 5

FEDW1 :Fungi Endofit Daun Wedelia 1

SD : Standar Deviasi

Lampiran 19. Dokumentasi kerja

 Pembuatan Media	 Sterilisasi	 Sterilisasi Tanaman
 Isolasi Fungi Endofit	 Proses Inkubasi	 Pemurnian Fungi Endofit
 Proses Fermentasi	 Proses Penyaringan	 Penimbangan Sel Endofit
 Proses Sentrifugasi	 Pengukuran pH PBS	 Penimbangan Sel Endofit
 Proses Sonikasi Sel	 Proses Mikrodilusi	 Pengukuran Absorban menggunakan Mikroplate reader