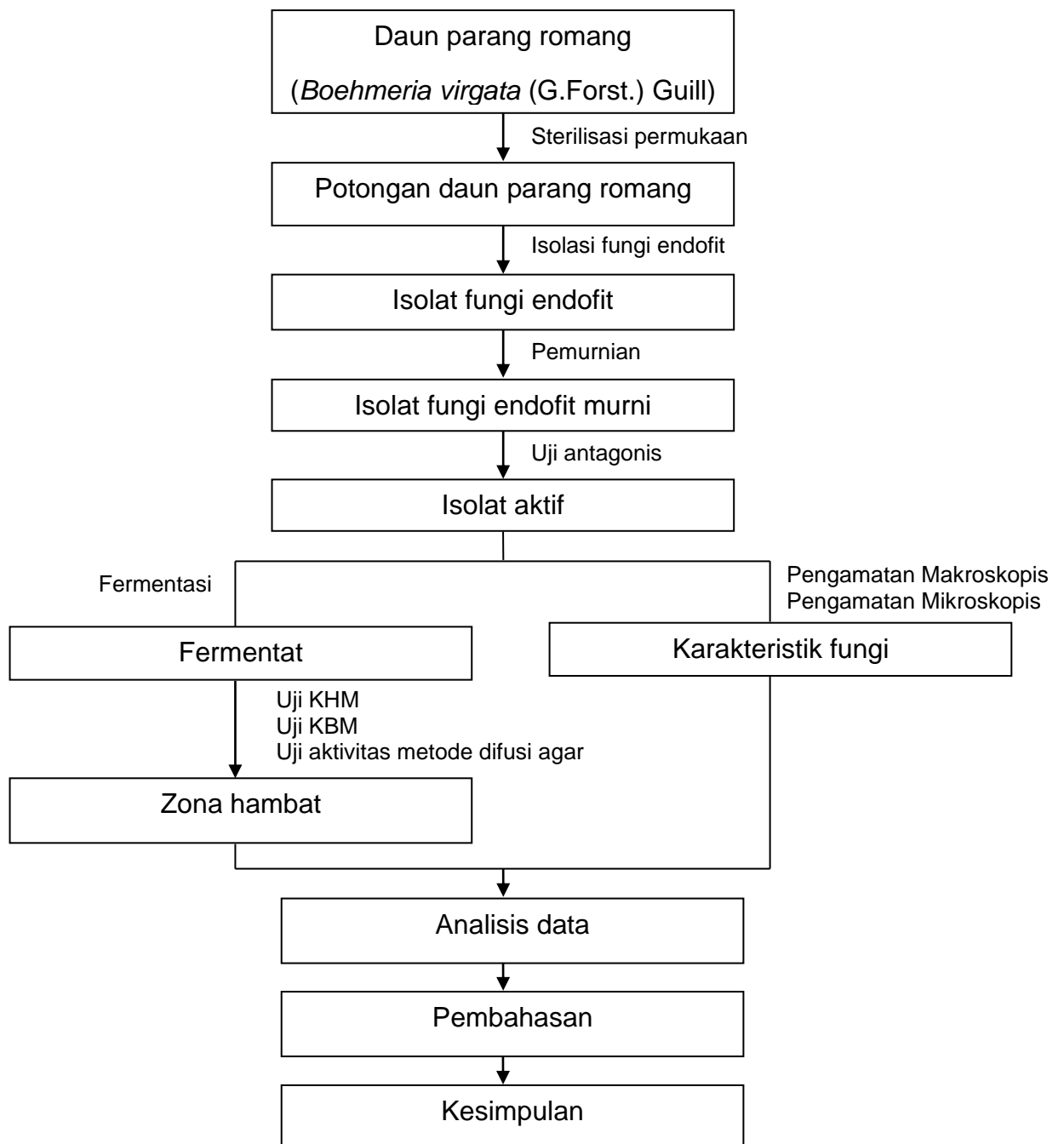


Lampiran

Lampiran 1. Skema kerja



Gambar 4. Skema kerja uji aktivitas isolat fungi endofit daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) terhadap bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan

Lampiran 2. Foto tumbuhan

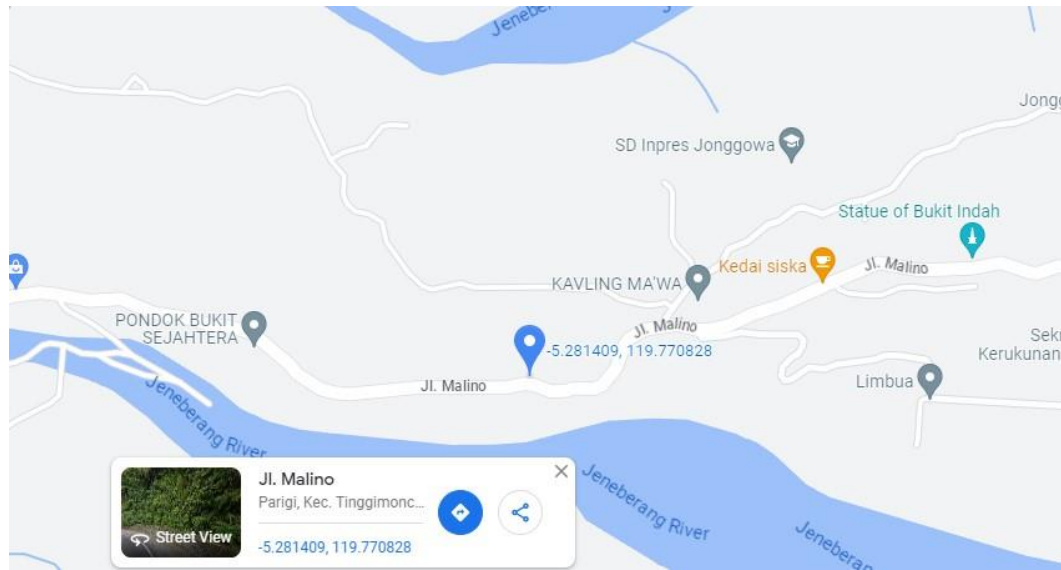
(a)



(b)


Gambar 5. (a) tumbuhan parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) (b) daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill).

Lampiran 3. Lokasi pengambilan sampel




Gambar 6. Lokasi pengambilan sampel Kec. Tinggimoncong, Kab. Gowa, Sulawesi Selatan, 92174

Lampiran 4. Hasil determinasi tumbuhan



YAYASAN WAKAF UMI
UNIT DETERMINASI TUMBUHAN
LABORATORIUM FARMAKOGNOSI-FITOKIMIA
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
 Gedung Laboratorium Fakultas Farmasi Lt 3
 Kampus II Universitas Muslim Indonesia Jl. Urip Sumiharjo KM 5 Makassar, Kode Pos 90132



Nomor : 0081/C/UD-FF/UMI/XI/2023 Makassar, 28-11-2023
 Lampiran : -
 Perihal : Hasil Determinasi Tumbuhan

Kepada Yth:
 Bpk/Ibu/Sdr (i) apt. Rusli., S.Si, M.Si

di
 Makassar


Bismillah, atas rahmat Allah SWT, bersama ini kami sampaikan hasil determinasi tumbuhan yang dikirimkan ke Unit Determinasi Tumbuhan Laboratorium Farmakognosi-Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia, atas :

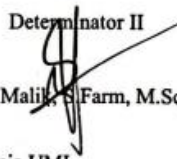
Nama : apt. Rusli., S.Si, M.Si
 Asal Instutusi : Fakultas Farmasi- UMI
 Pekerjaan : Dosen
 Judul Penelitian : Potensi Aktivitas Antibakteri Metabolit Fungi Endofit Daun Parang Romang (*Boehmeria virgata* (Forst) Guill) Terhadap Bakteri Infeksi Saluran Pencernaan Dengan Metode Difusi Agar


Adapun hasil determinasi sebagai berikut:

No.	Nomor Spesimen/ Nama kolektor	Nama Tumbuhan (nama Lokal)	Spesies	Suku
1	0081/ apt. Rusli., S.Si, M.Si	Parang Romang	<i>Boehmeria virgata</i> (G.Forst.) Guill.	Urticaceae

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

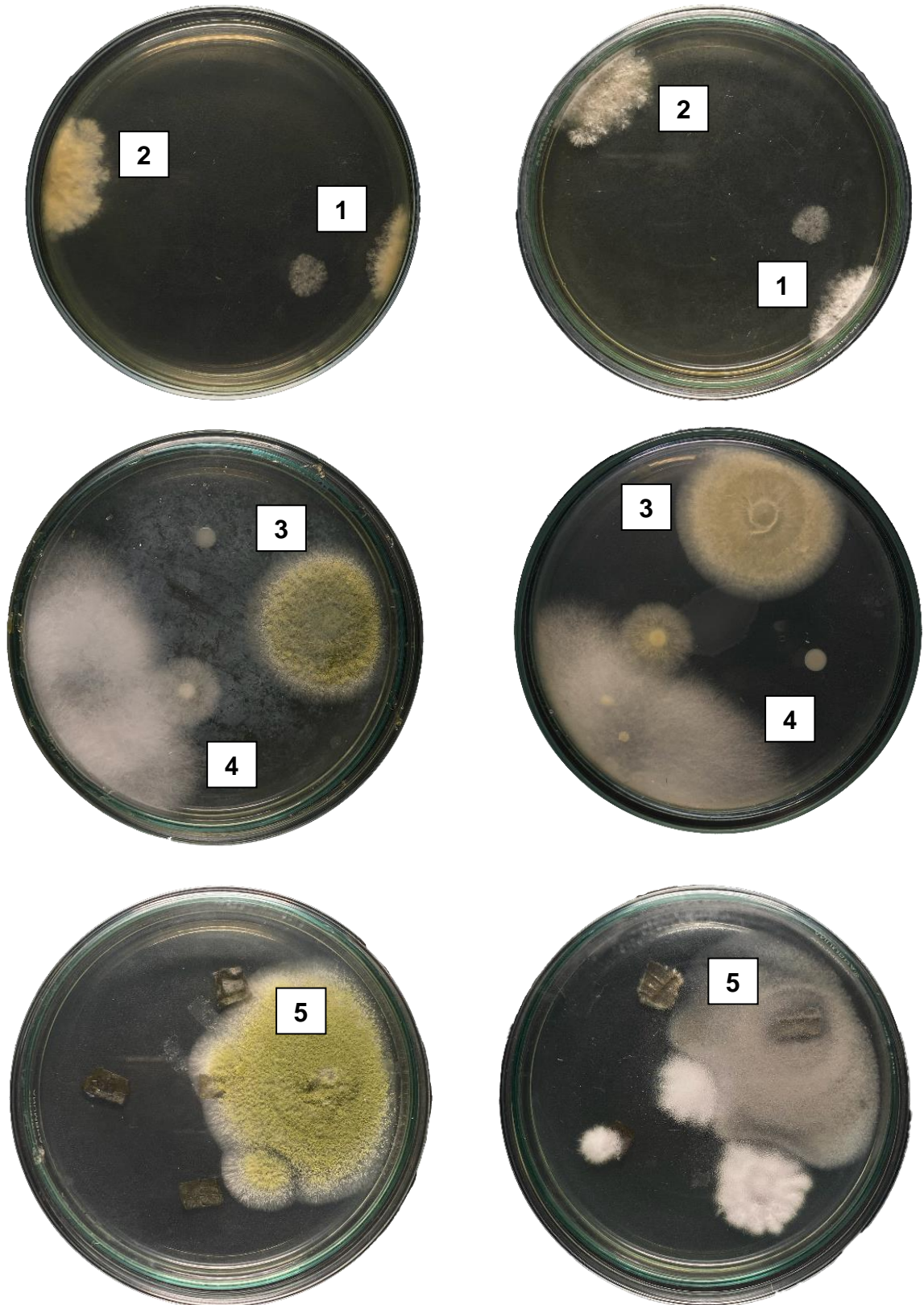

 Determinator I
 Dr. Nur Hafidza Amin., S.Si., M.Farm.

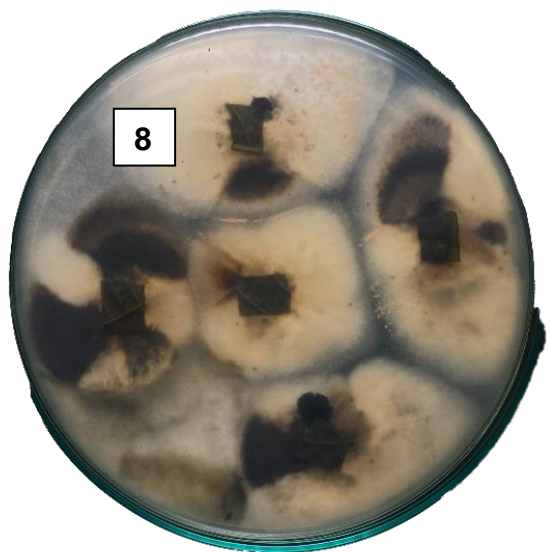
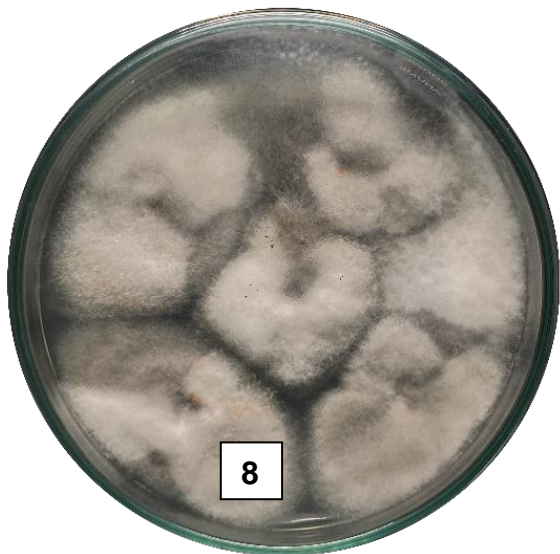
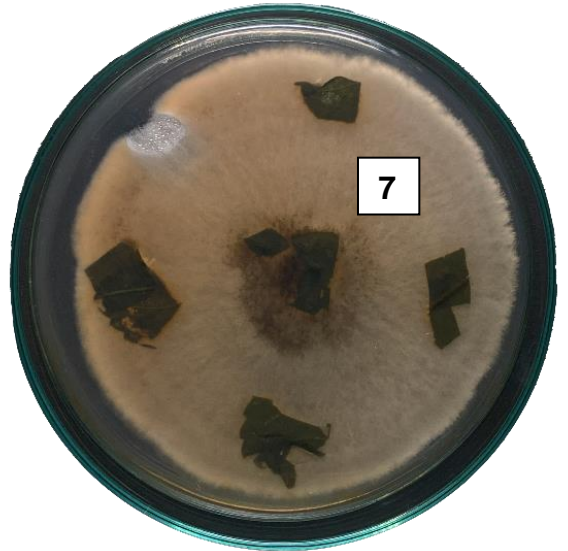
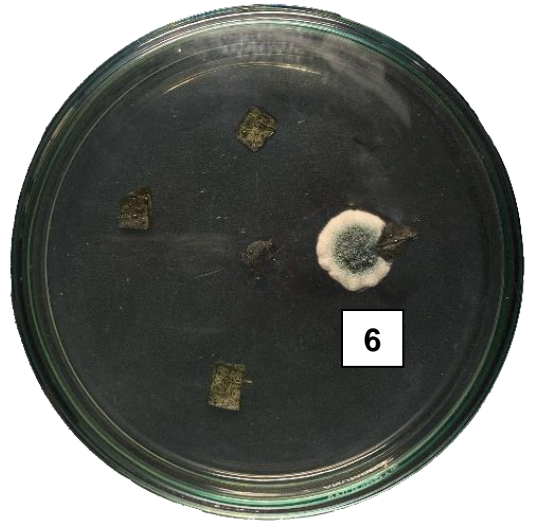
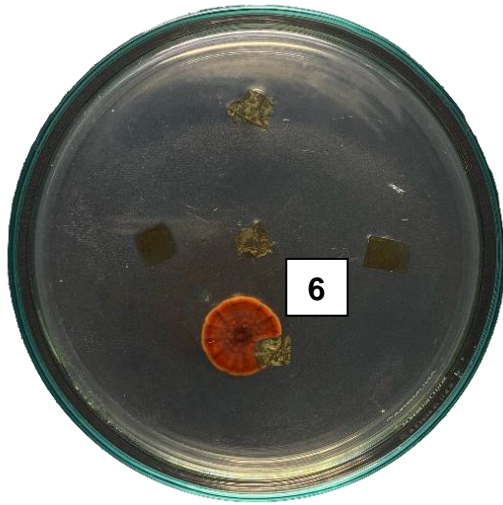

 Determinator II
 apt. Abd. Malik, S.Farm, M.Sc, Ph.D

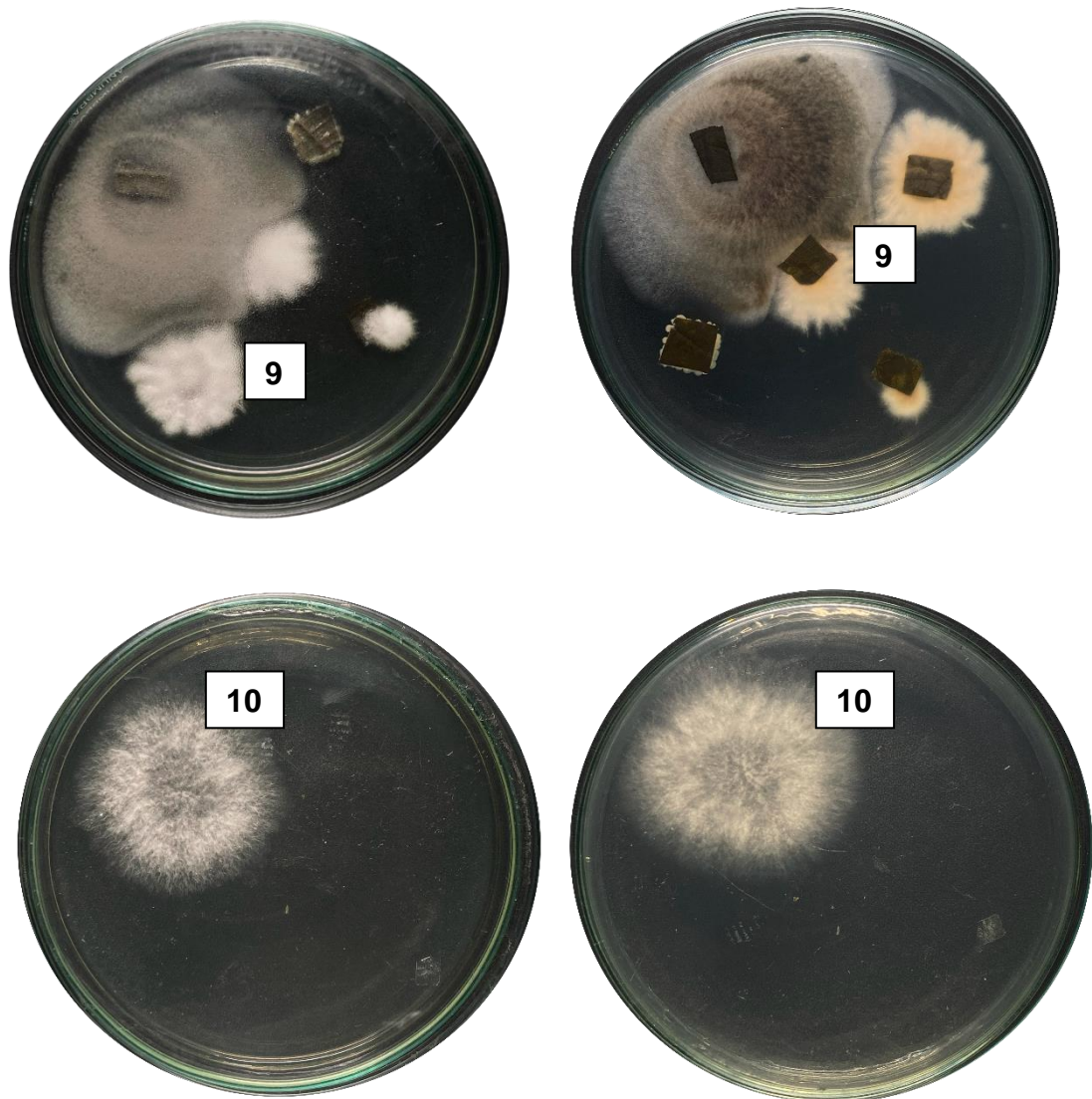
Mengetahui
 Kepala Labotarium Farmakognosi-Fitokimia UMI

 (apt. Virsa Handayani., S.Farm., M.Farm)

Web <https://sites.google.com/view/lab-farmakognosi-fitokimia/beranda>
 Blog : fitokimiaumi.wordpress.com

Lampiran 5. Foto hasil penelitian daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)





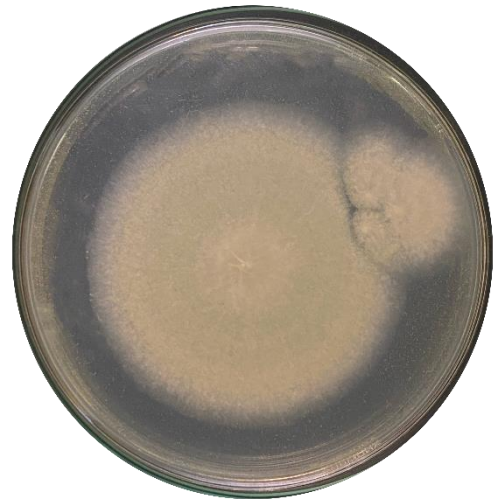


Gambar 7. Hasil isolasi fungi endofit daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)

IFBV- 1



IFBV- 2



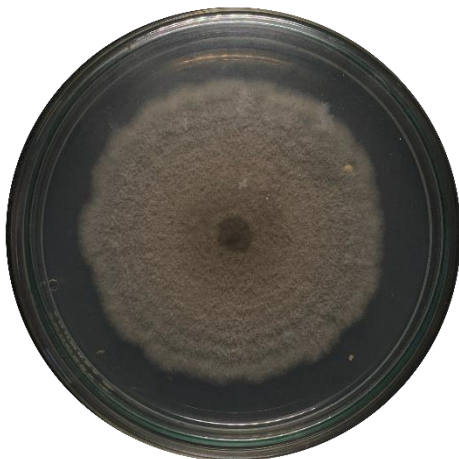
IFBV- 3



IFBV- 4



IFBV- 5



IFBV- 6



IFBV-7



IFBV-8



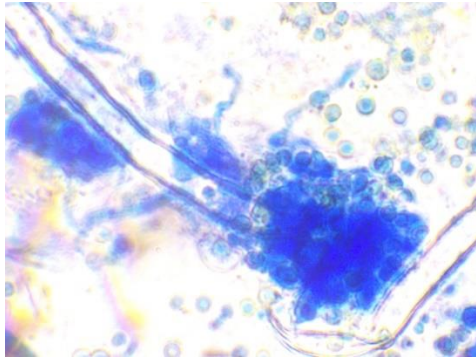
IFBV-9



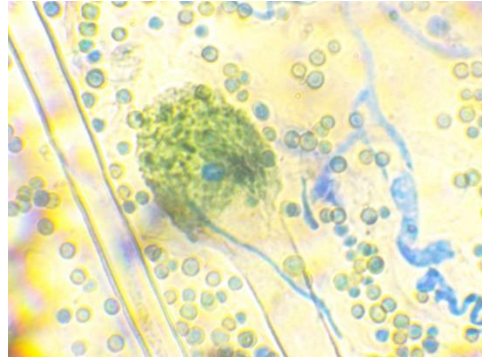
IFBV- 10



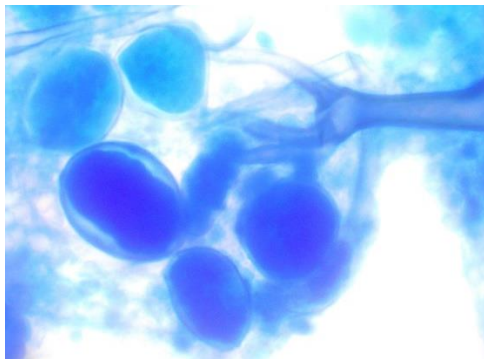
Gambar 8. Hasil pemurnian fungi endofit daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



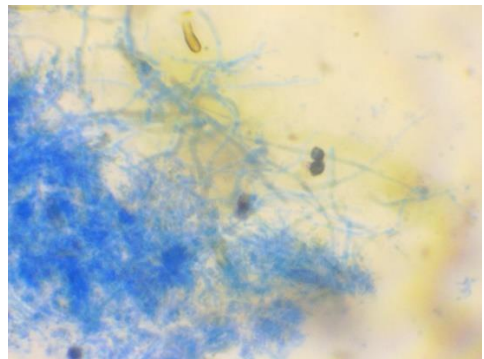
IFBV- 1



IFBV- 2



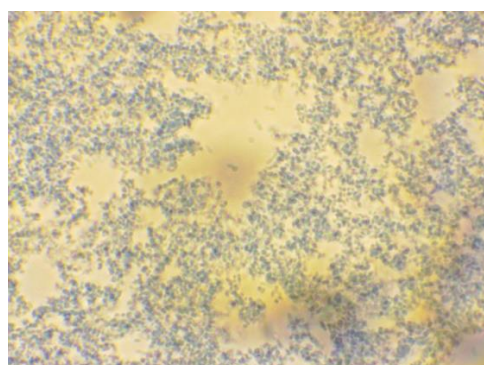
IFBV- 3



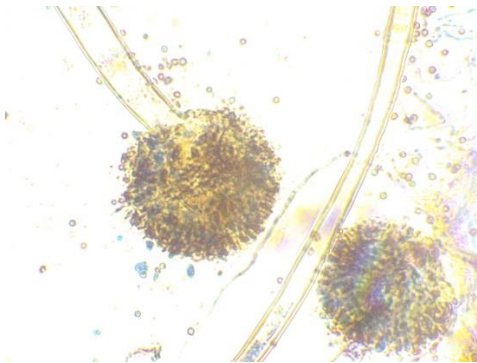
IFBV- 4



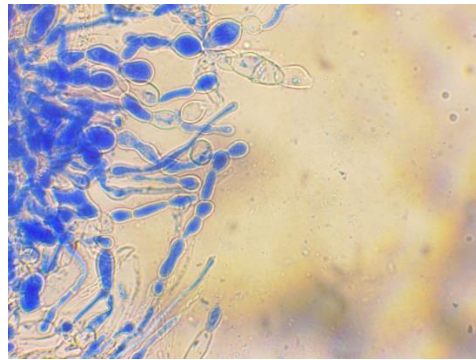
IFBV- 5



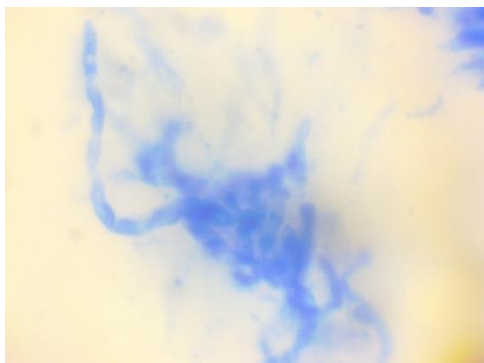
IFBV- 6



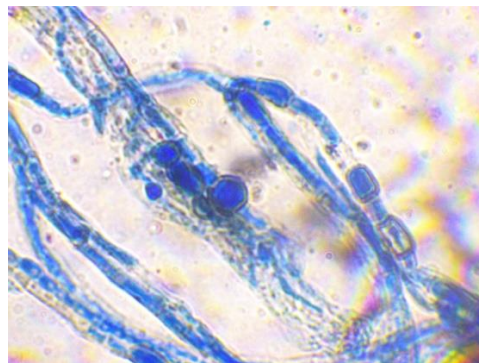
IFBV- 7



IFBV- 8



IFBV- 9



IFBV- 10

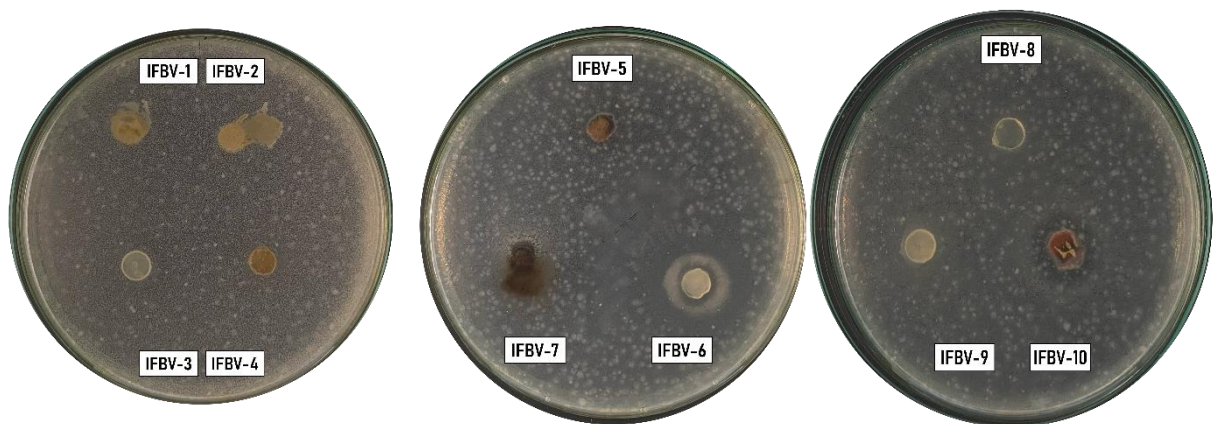
Gambar 9. Hasil mikroskopik fungi endofit daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



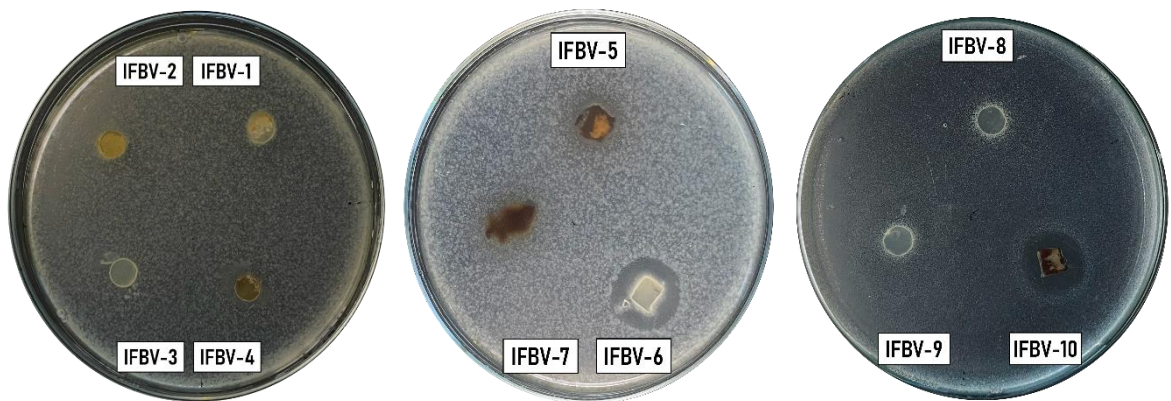
Escherichia coli



Salmonella typhi

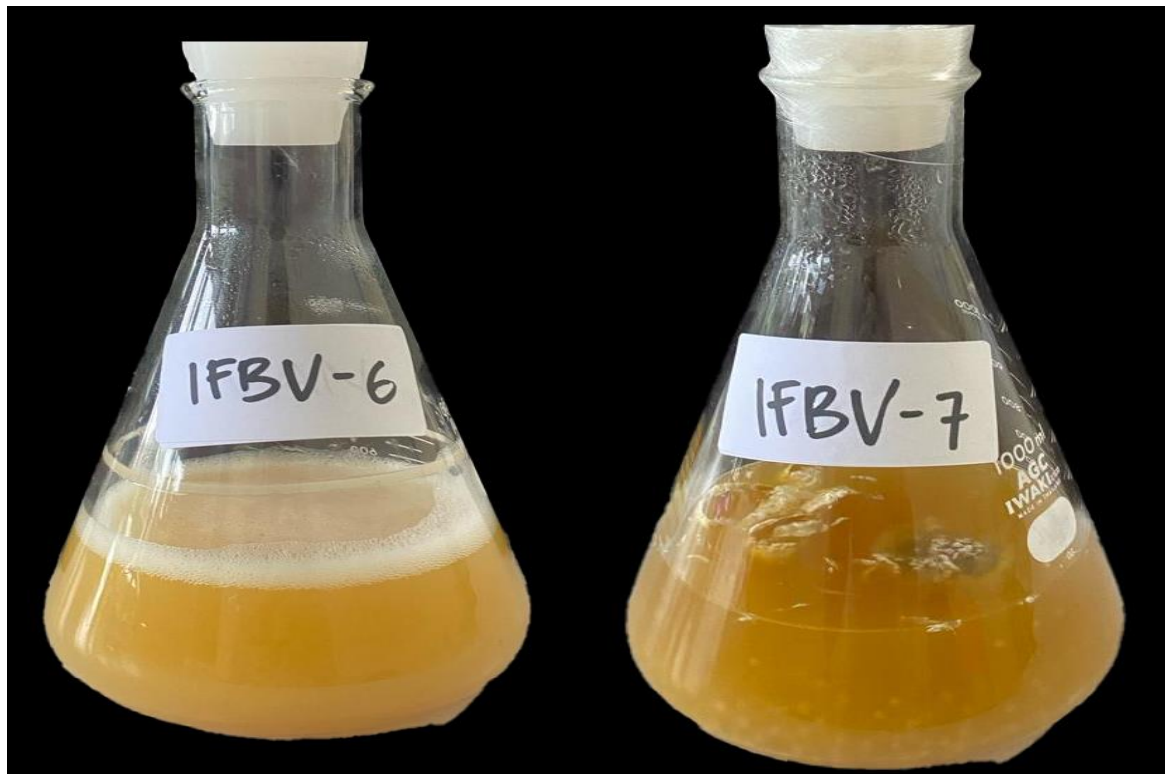


Shigella dysenteriae

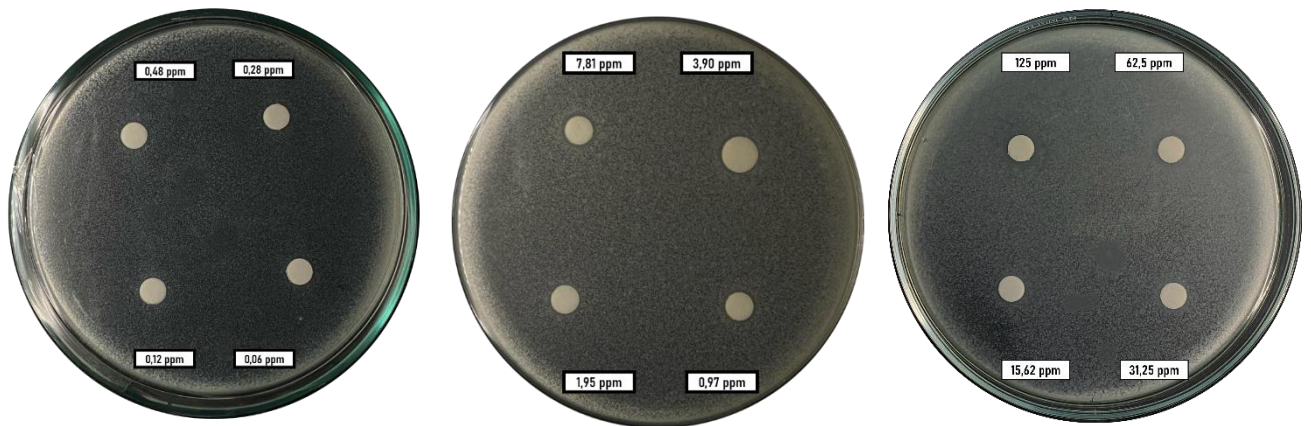


Vibrio cholerae

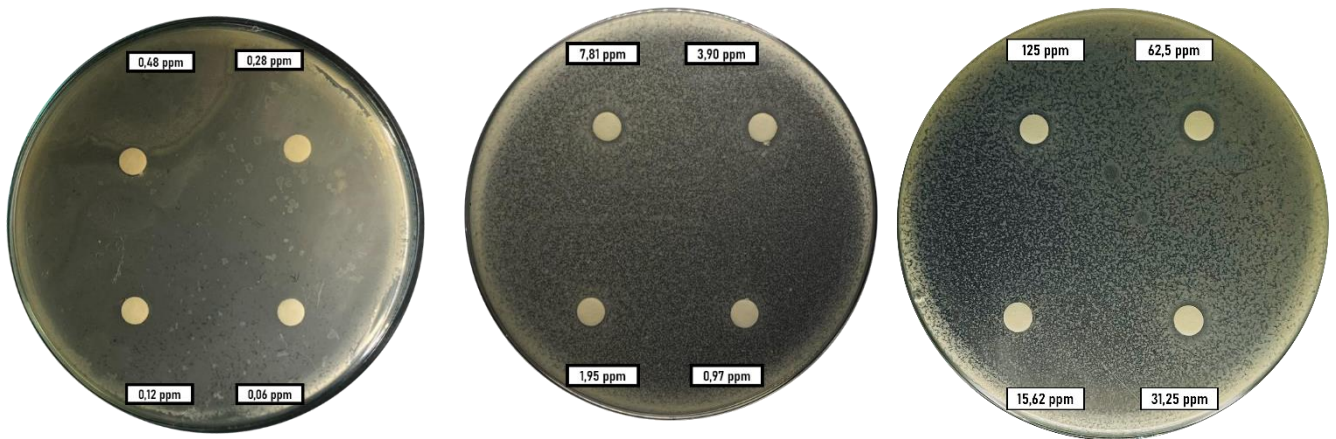
Gambar 10. Hasil uji antagonis isolat fungi endofit daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



Gambar 11. Hasil fermentasi isolat fungi endofit daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



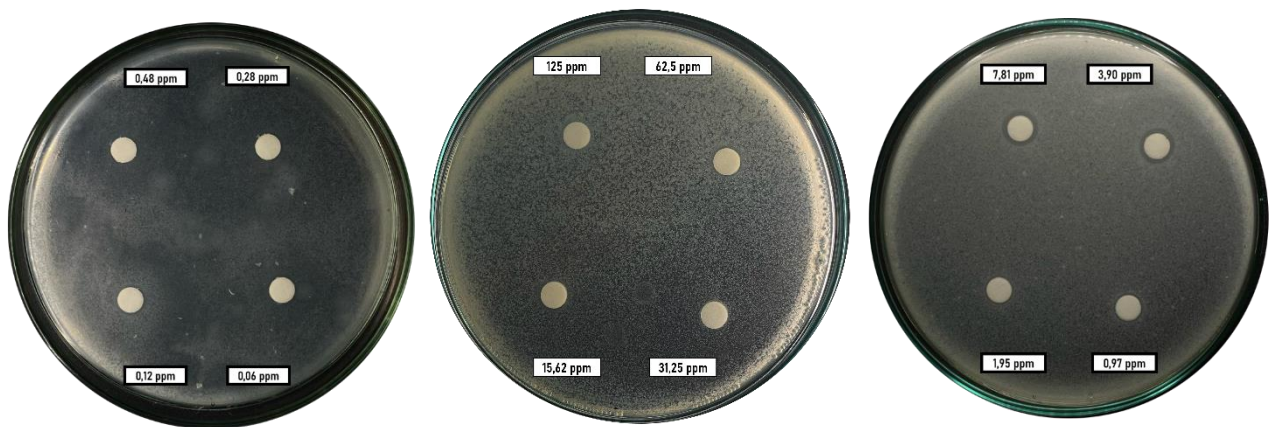
Escherichia coli



Salmonella typhi



Shigella dysenteriae



Vibrio cholerae

Gambar 12. Hasil uji KHM isolat IFBV-6 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



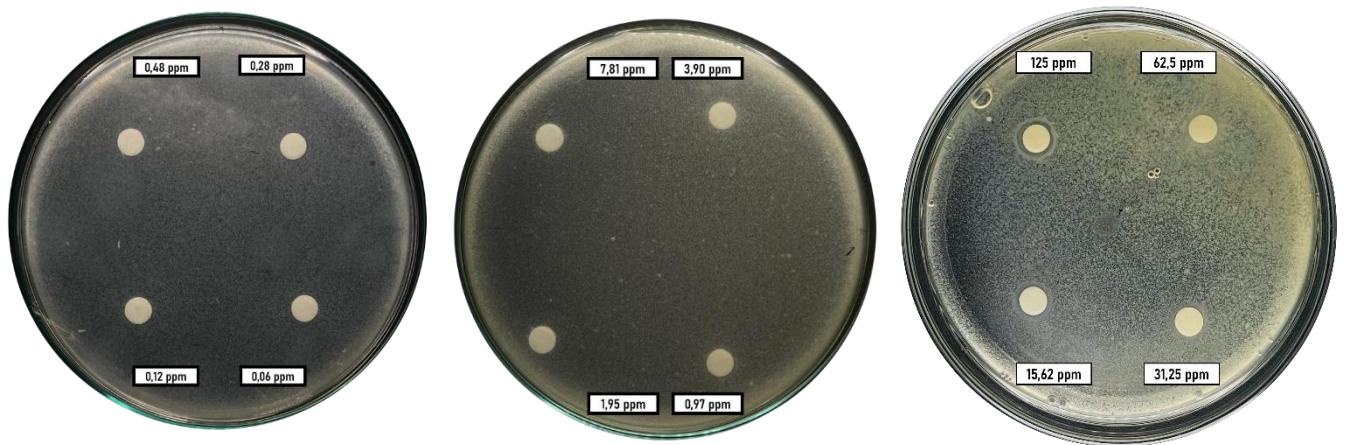
Escherichia coli



Salmonella typhi

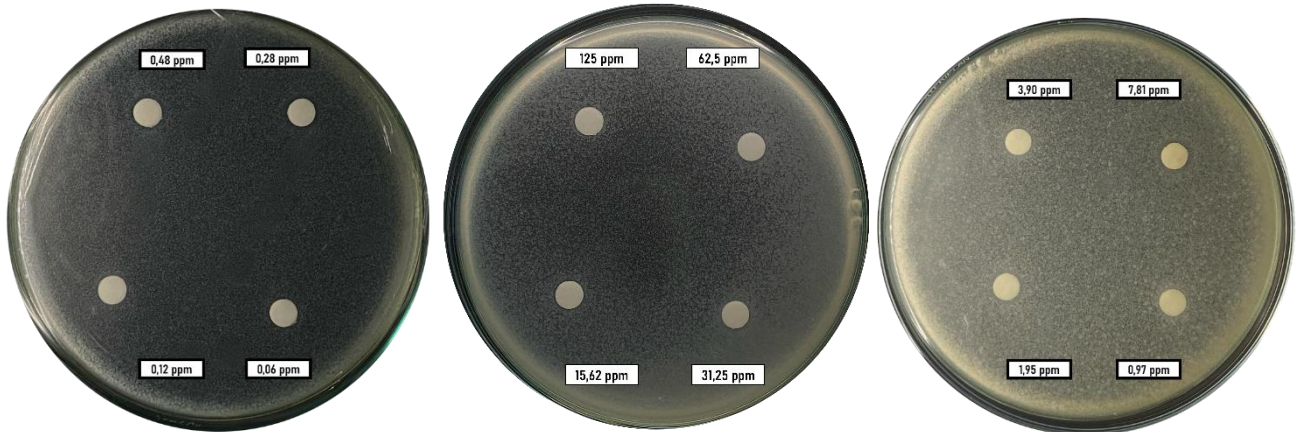


Shigella dysenteriae

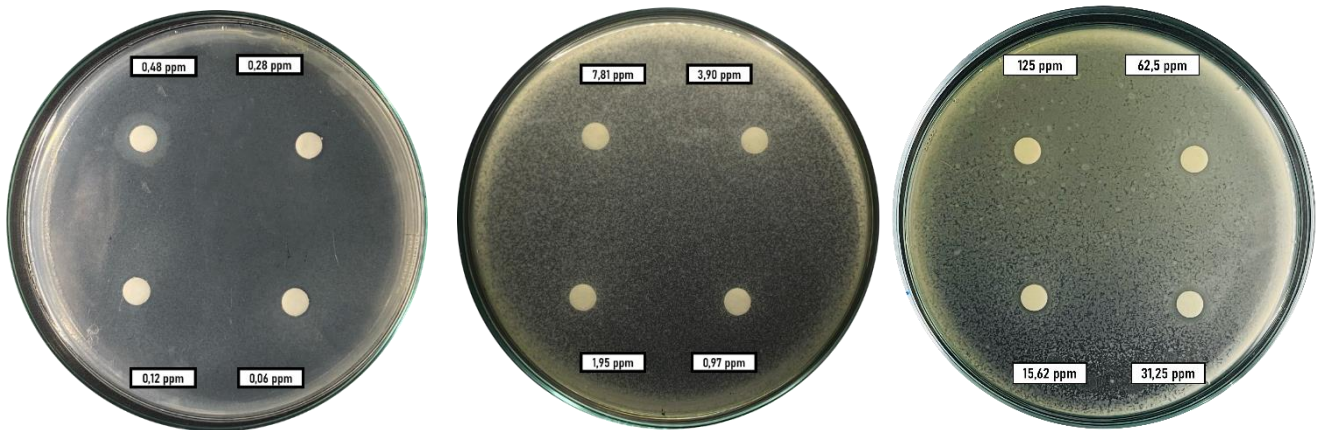


Vibrio cholerae

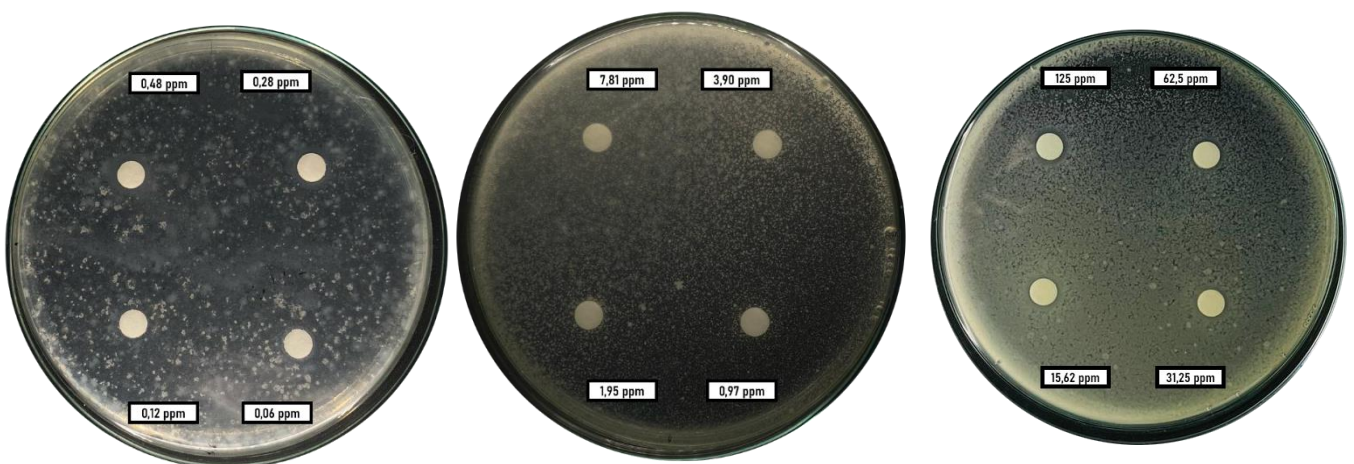
Gambar 13. Hasil uji KHM isolat IFBV-7 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



Escherichia coli



Salmonella typhi

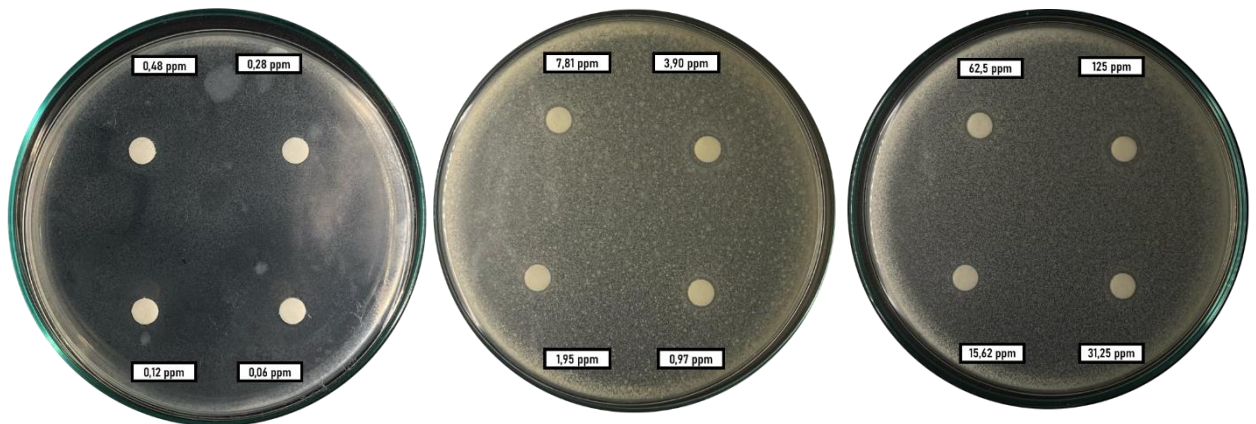


Shigella dysenteriae



Vibrio cholerae

Gambar 14. Hasil uji KHM isolat IFBV-10 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



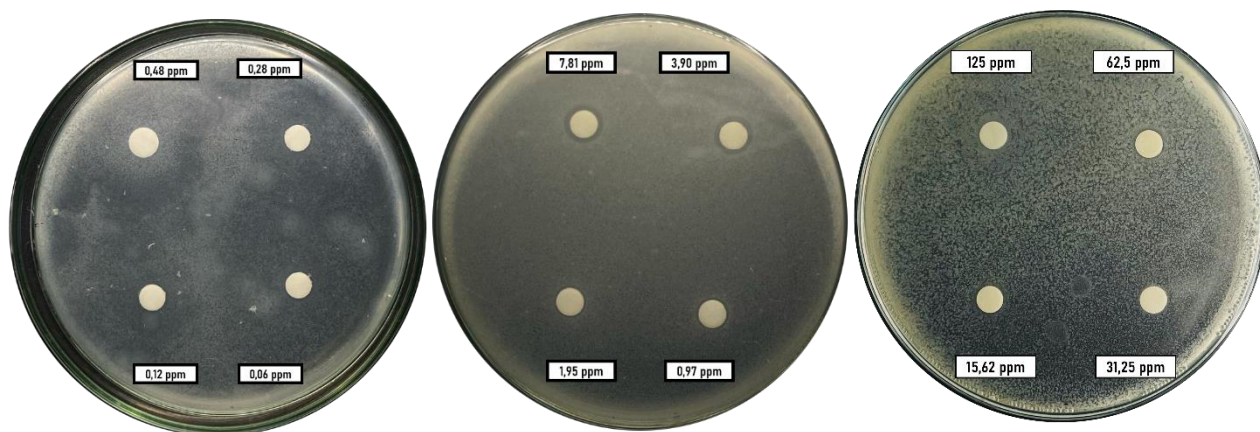
Escherichia coli



Salmonella typhi



Shigella dysenteriae



Vibrio cholerae

Gambar 15. Hasil uji KKM isolat IFBV-6 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



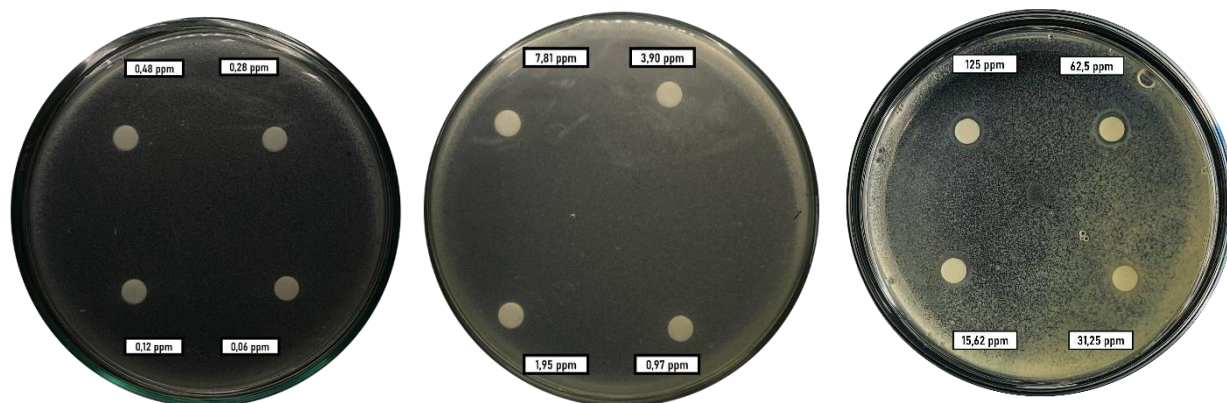
Escherichia coli



Salmonella typhi



Shigella dysenteriae

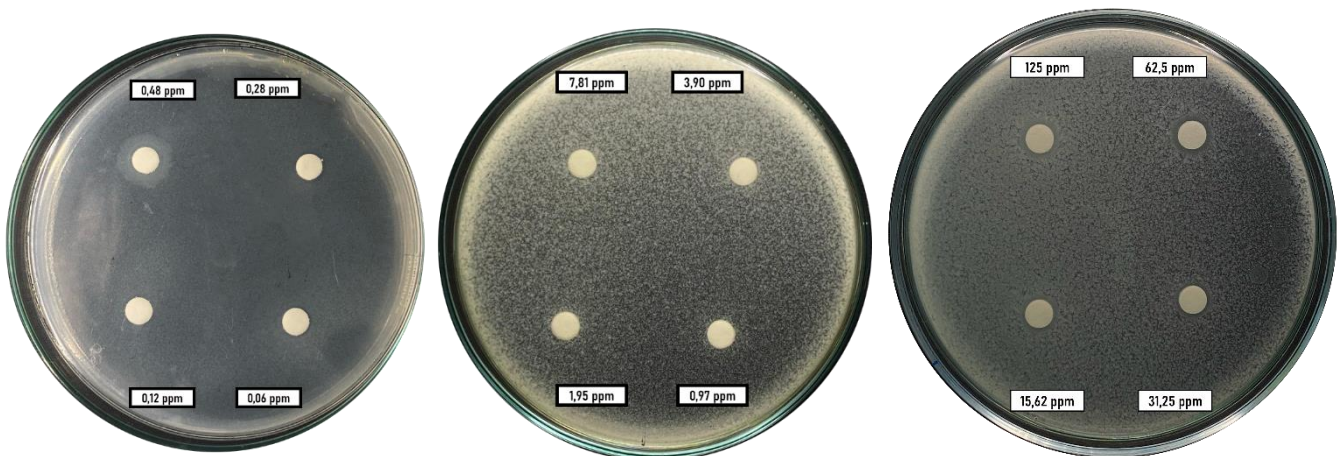


Vibrio cholerae

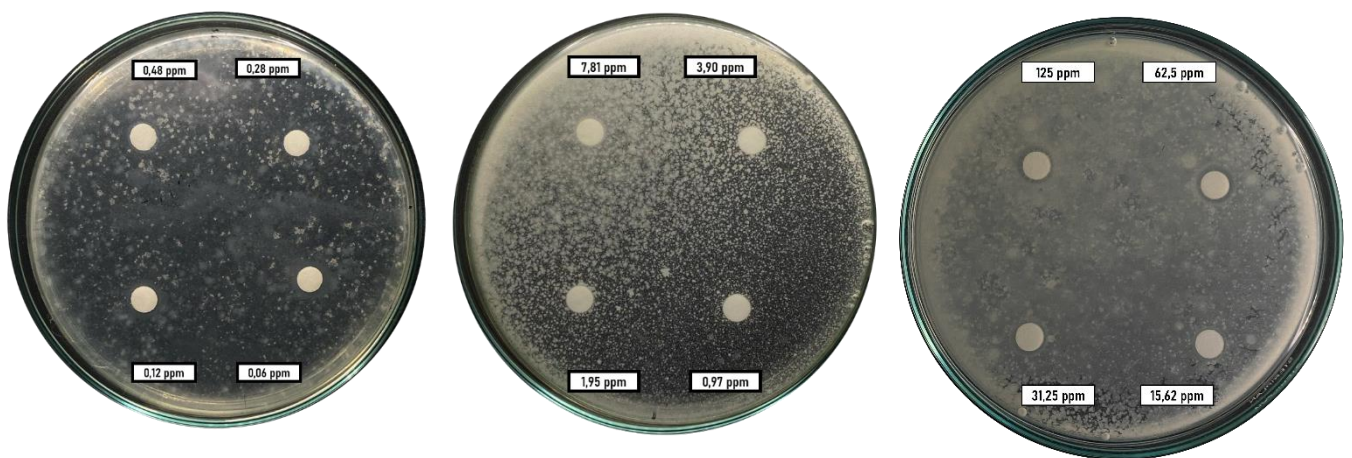
Gambar 16. Hasil uji KKM isolat IFBV-7 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



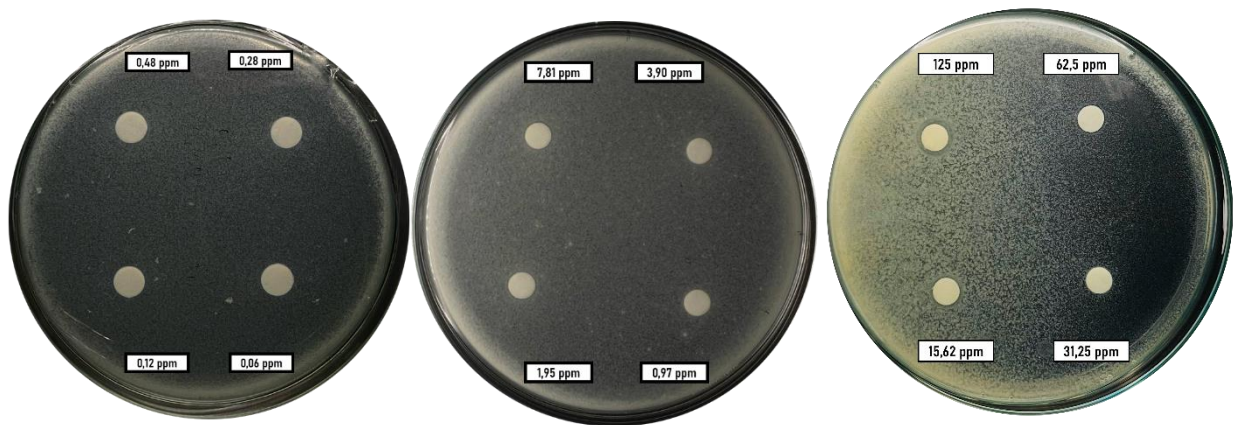
Escherichia coli



Salmonella typhi

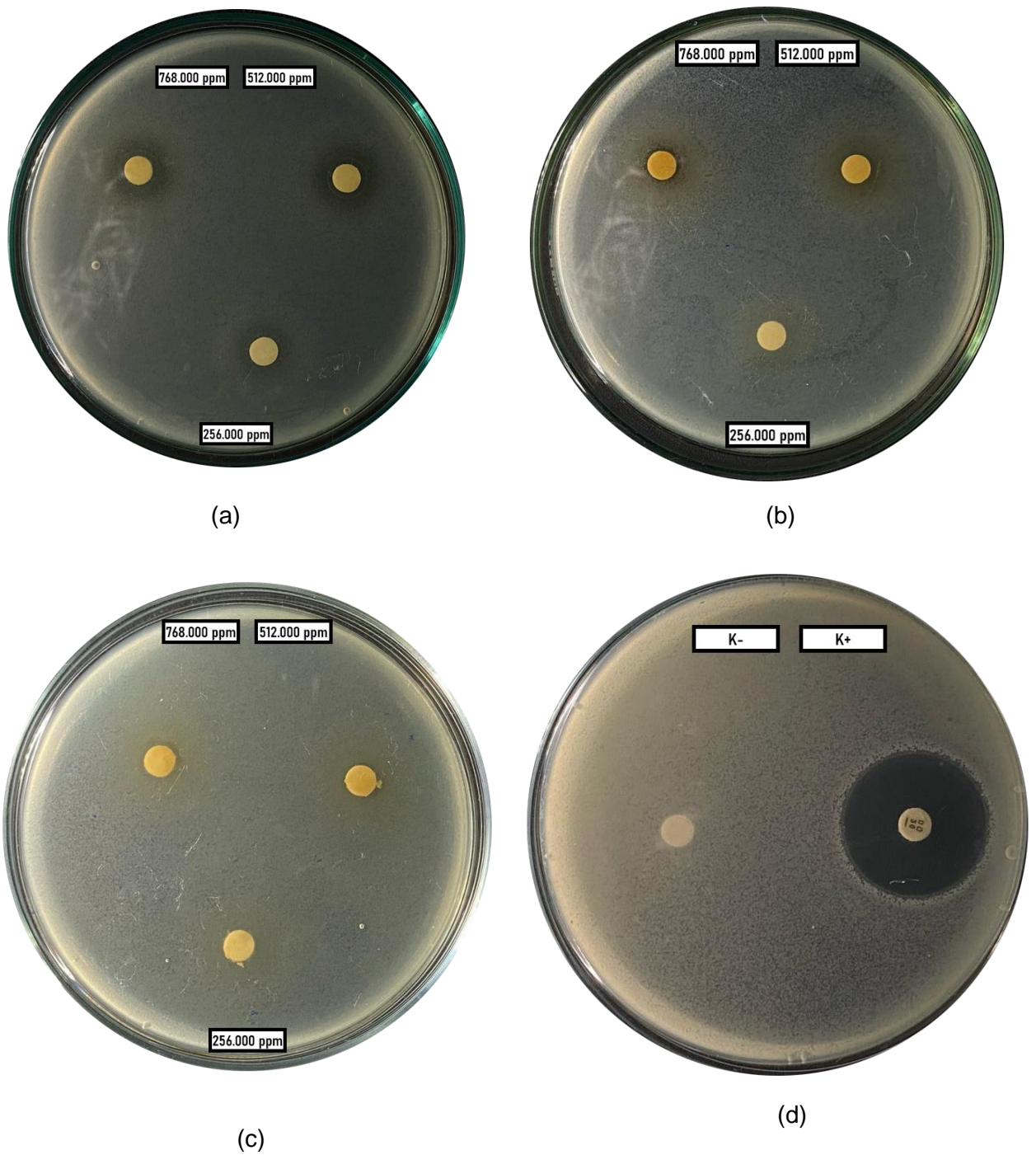


Shigella dysenteriae

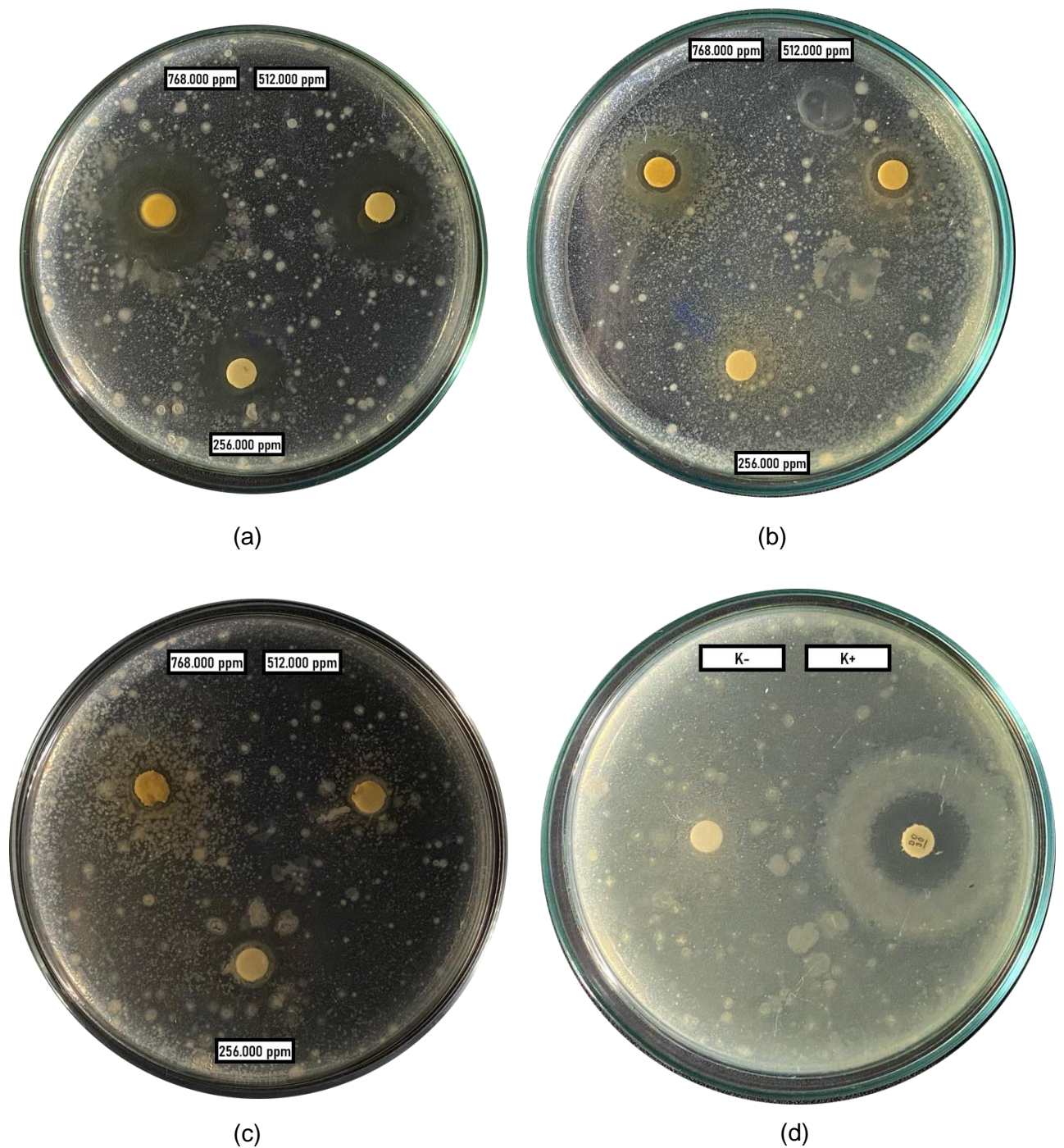


Vibrio cholerae

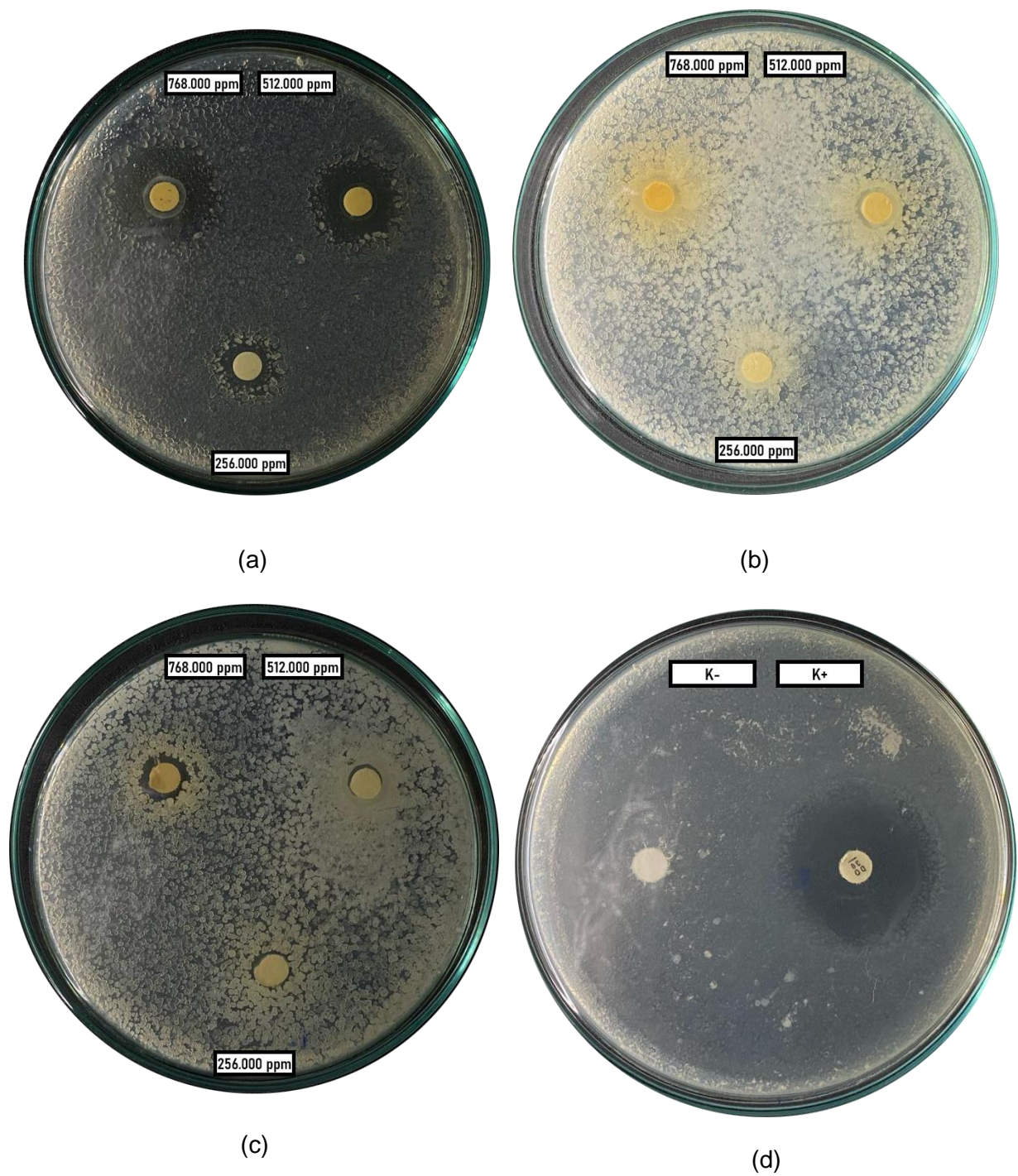
Gambar 17. Hasil uji KKM isolat IFBV-10 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)



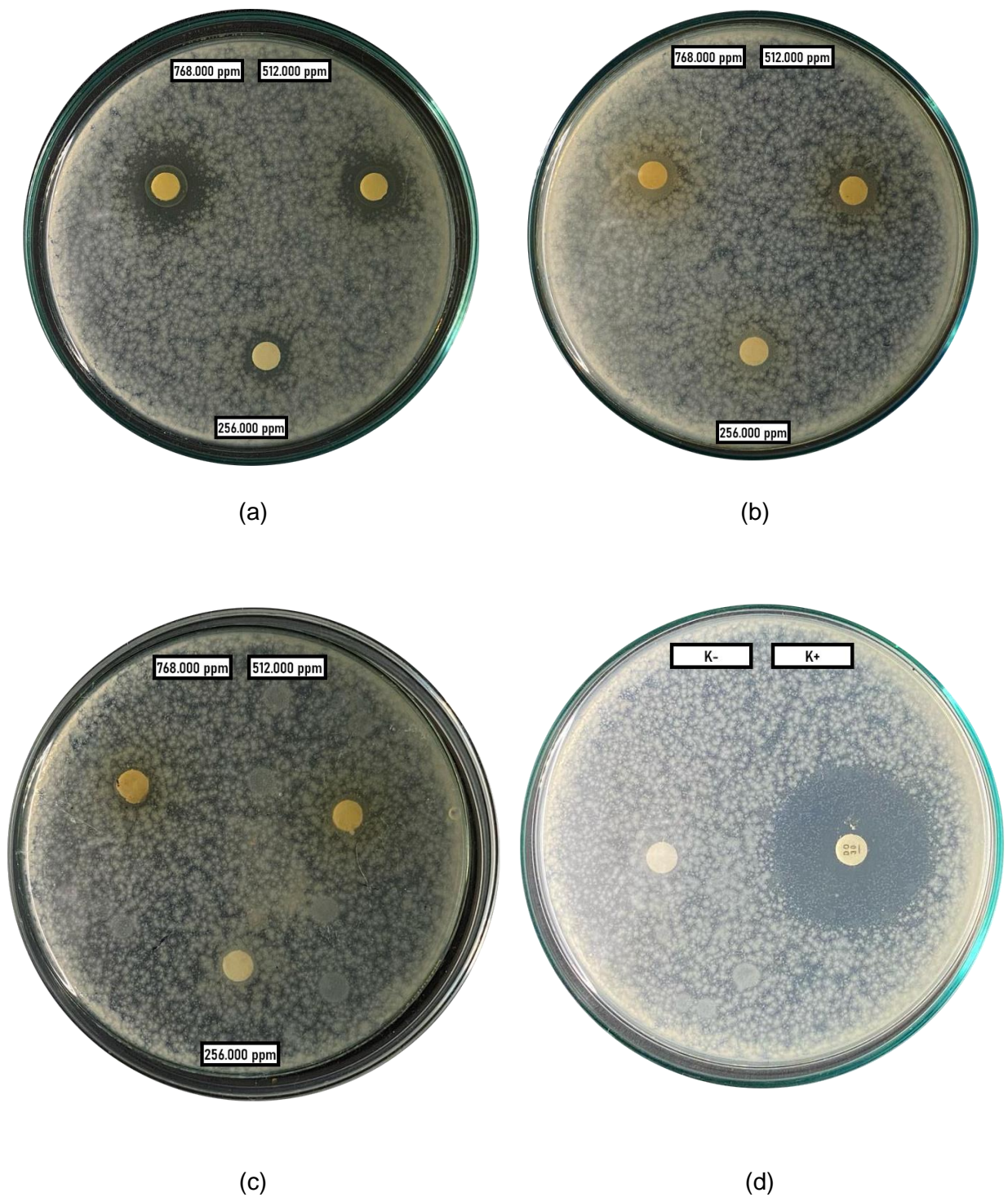
Gambar 18. Hasil aktivitas isolat (a) IFBV-6 (b) IFBV-7 (c) IFBV-10 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill) dan (d) kontrol terhadap bakteri *Escherichia coli*



Gambar 19. Hasil aktivitas isolat (a) IFBV-6 (b) IFBV-7 (c) IFBV-10 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill) dan (d) kontrol terhadap bakteri *Salmonella typhi*



Gambar 20. Hasil aktivitas isolat (a) IFBV-6 (b) IFBV-7 (c) IFBV-10 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill) dan (d) kontrol terhadap bakteri *Shigella dysenteriae*



Gambar 21. Hasil aktivitas isolat (a) IFBV-6 (b) IFBV-7 (c) IFBV-10 dari daun parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill) dan (d) kontrol terhadap bakteri *Vibrio cholerae*

Lampiran 6. Tabel hasil pengujian statistik isolat fungi endofit parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill)

Tabel 12. Nilai signifikansi uji normalitas

IFBV-6		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,173	
256.000 ppm	0,019	$p < 0,05$
512.000 ppm	0,042	
768.000 ppm	0,013	
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,009	
256.000 ppm	0,005	$p < 0,05$
512.000 ppm	0,009	
768.000 ppm	0,009	
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,114	
256.000 ppm	0,024	$p < 0,05$
512.000 ppm	0,042	
768.000 ppm	0,015	
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,012	
256.000 ppm	0,022	$p < 0,05$
512.000 ppm	0,080	
768.000 ppm	0,010	
IFBV-7		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,173	
256.000 ppm	0,083	$p > 0,05$
512.000 ppm	0,080	
768.000 ppm	0,073	
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,009	
256.000 ppm	0,432	
512.000 ppm	0,128	$p > 0,05$
768.000 ppm	0,077	

<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,114	<i>p</i> >0,05
256.000 ppm	0,287	
512.000 ppm	0,264	
768.000 ppm	0,219	
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,012	<i>p</i> >0,05
256.000 ppm	0,019	
512.000 ppm	0,258	
768.000 ppm	0,242	
IFBV-10		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,173	<i>p</i> <0,05
256.000 ppm	0,010	
512.000 ppm	0,041	
768.000 ppm	0,015	
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,009	<i>p</i> <0,05
256.000 ppm	0,009	
512.000 ppm	0,007	
768.000 ppm	0,005	
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,114	<i>p</i> >0,05
256.000 ppm	0,487	
512.000 ppm	0,264	
768.000 ppm	0,055	
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Shapiro-wilk Sig.	P
Kontrol +	0,012	<i>p</i> <0,05
256.000 ppm	0,012	
512.000 ppm	0,305	
768.000 ppm	0,042	

Keterangan :
p>0,05 : Terdistribusi normal
p<0,05 : Tidak terdistribusi normal

Tabel 13. Nilai signifikansi uji homogenitas

IFBV-7		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	0,004	$p < 0,05$
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p < 0,05$
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	0,002	$p < 0,05$
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p < 0,05$
IFBV-10		
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	0,002	$p < 0,05$
Keterangan :		
$p < 0,05$: Tidak homogen	

Tabel 14. Nilai signifikansi uji *One-way ANNOVA*

IFBV-7		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p < 0,05$
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p < 0,05$
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p < 0,05$
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p < 0,05$
IFBV-10		
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p < 0,05$
Keterangan :		
$p < 0,05$: Terdapat perbedaan aktivitas antibakteri yang signifikan antar konsentrasi uji.	

Tabel 15. Nilai signifikansi uji *Kruskal Wallis*

IFBV-6		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm	<0,001	$p < 0,05$

512.000 ppm 768.000 ppm		
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p<0,05$
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p<0,05$
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p<0,05$
IFBV-10		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p<0,05$
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p<0,05$
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Sig.	P
Kontrol + 256.000 ppm 512.000 ppm 768.000 ppm	<0,001	$p<0,05$
Keterangan :		
$p<0,05$: Terdapat perbedaan aktivitas antibakteri yang signifikan antar konsentrasi uji.	

Tabel 16. Nilai signifikansi uji *Post Hoc Tamhane*

IFBV-7		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	0,136	Tidak Berbeda signifikan
2 terhadap 4	0,003	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
IFBV-10		
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan

2 terhadap 3	<0,001	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	<0,001	Berbeda signifikan

Keterangan :

kelompok uji 1: Kontrol positif (*Doxycycline* 30 µg)

kelompok uji 2: Konsentrasi 256.000 ppm

kelompok uji 3: Konsentrasi 512.000 ppm

kelompok uji 4: Konsentrasi 768.000 ppm

Tabel 17. Nilai signifikansi uji *Post Hoc Mann-Whitney*

IFBV-6		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
<i>Shigella dysenteriae</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	0,003	Berbeda signifikan
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan

IFBV-10		
<i>Escherichia coli</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
<i>Salmonella typhi</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	0,147	Tidak Berbeda signifikan
2 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	0,148	Tidak Berbeda signifikan
<i>Vibrio cholerae</i>		
Kelompok Uji	Nilai P	Keterangan
1 terhadap 2	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
1 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 3	0,004	Berbeda signifikan
2 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan
3 terhadap 4	0,004	Berbeda signifikan

Keterangan :

kelompok uji 1 : Kontrol positif (*Doxycycline* 30 µg)

kelompok uji 2 : Konsentrasi 256.000 ppm

kelompok uji 3 : Konsentrasi 512.000 ppm

kelompok uji 4 : Konsentrasi 768.000 ppm