

# Pengujian Potensi *Aspergillus Flavus* dan *Trichoderma* Lahan Salin Marginal Sebagai Agen Hayati Biofertilizer

Oleh:  
Risalatul Hasanah,  
Sutarman

Progam Studi Agroteknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Maret, 2023

# Pendahuluan

- Pemanfaatan Lahan Salin Sebagai Lahan Budidaya Tanaman (Ekstensifikasi Pertanian)
- Pemupukan penyedia Unsur Hara Tanaman

Fungi Menguntungkan Sebagai Agen Hayati Biofertilizer

- *Trichoderma* sp.
- *Aspergillus* sp.

# Tujuan

- Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jamur *Aspergillus flavus* yang memiliki kemampuan sebagai agen hayati serta kemampuan berkinerja seperti halnya *T. asperellum* (koleksi Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (LMB UMSIDA) yang sudah teruji sebagai agen hayati biofertilizer yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sekaligus menguji kemampuannya untuk hidup dan berkeragaman dalam media tumbuh standard (PDA -Cloramfenikol) yang mengandung tanah salin.

# Metode Penelitian

- a. Isolasi dan Identifikasi Morfologi Agen Hayati
- b. Pengamatan Uji In Vitro Agen Hayati
- c. Uji Keragaan Agen Hayati Pada Tanah Salin

Persentase daya hambat dihitung hingga hari ke 4 dengan menggunakan rumus (1)

$$\text{Persentasi Daya hambat} = \frac{R1-R2}{R1} \times 100 \% \dots\dots\dots (1)$$

dengan ketentuan: R1 merupakan jari-jari koloni jamur pada media PDA-c, sedangkan R2 adalah jari-jari koloni jamur pada media PDA-c dan tanah salin dengan perbandingan 2:1.

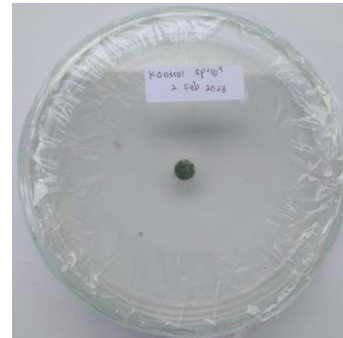
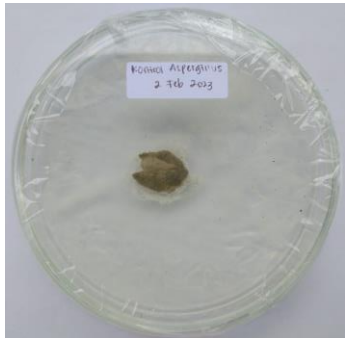
# Hasil dan Pembahasan

## a. Isolasi dan Identifikasi Morfologi Agen Hayati



# Hasil dan Pembahasan

## b. Pengamatan Uji In Vitro Agen Hayati



# Hasil dan Pembahasan

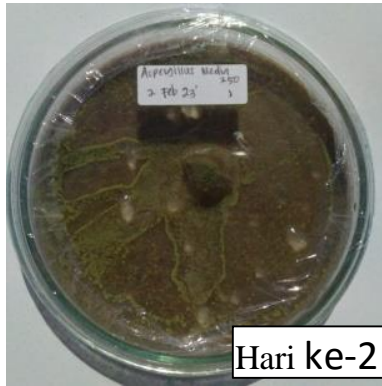
## c. Uji Keragaan Agen Hayati Pada Tanah Salin

Tabel 1. Daya hambat tanah salin pada media PDA-c tanah salin 2:1 terhadap *Aspergillus flavus* dan *T. asperellum* selama empat hari masa inkubasi

Perlakuan	Waktu pengamatan ke-			
	1	2	3	4
<i>Aspergillus flavus</i> media salin 2:1	-13,3%	-75	0	0
<i>T. asperellum</i> media salin 2:1	-13,3%	25	0	0



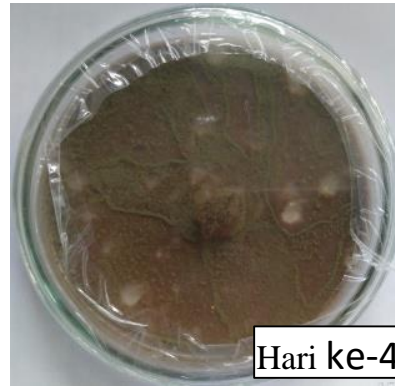
Hari ke-1



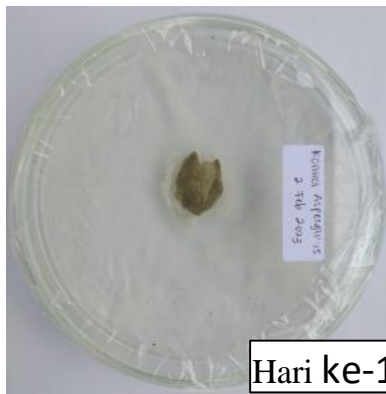
Hari ke-2



Hari ke-3



Hari ke-4



Hari ke-1



Hari ke-2



Hari ke-3



Hari ke-4

Gambar Pertumbuhan *Aspergillus flavus* 1 sampai 4 HSI pada media tanah salin 2:1 (atas) dan kontrol (bawah)





Hari ke-1



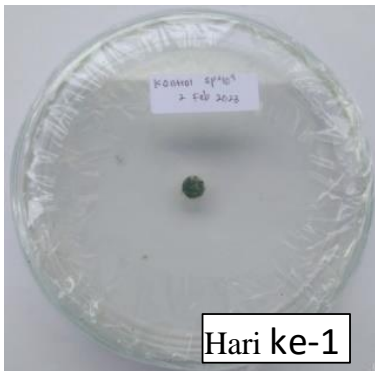
Hari ke-2



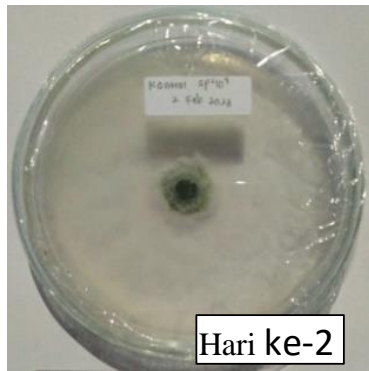
Hari ke-3



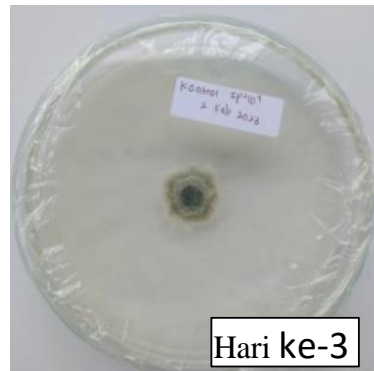
Hari ke-4



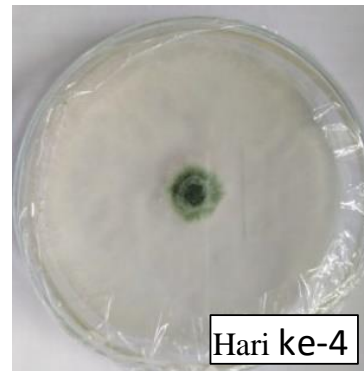
Hari ke-1



Hari ke-2



Hari ke-3



Hari ke-4

Gambar Pertumbuhan *T. esperellum* 1 sampai 4 HSI pada media tanah salin 2:1 (atas) dan kontrol (bawah)

# Kesimpulan

Pengujian terhadap daya hambat agen hayati *Aspergillus flavus* dan *T. asperellum* pada tanah salin secara makroskopis lebih cepat pertumbuhan pada tanah salin dibandingkan dengan pertumbuhan pada media PDA-c. Tanah salin dengan komposisi PDA-c: tanah salin 1;1 dan 2:1 telah meningkatkan respons pertumbuhan *A. flavus* hingga 50 dan 70% pada dua hari setelah inokulasi,

