

# Pengujian Kandidat Agen Biokontrol Terhadap Serangga Hama Penting pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)

Oleh :

Antika Dhuwi Anggreini,  
Sutarman

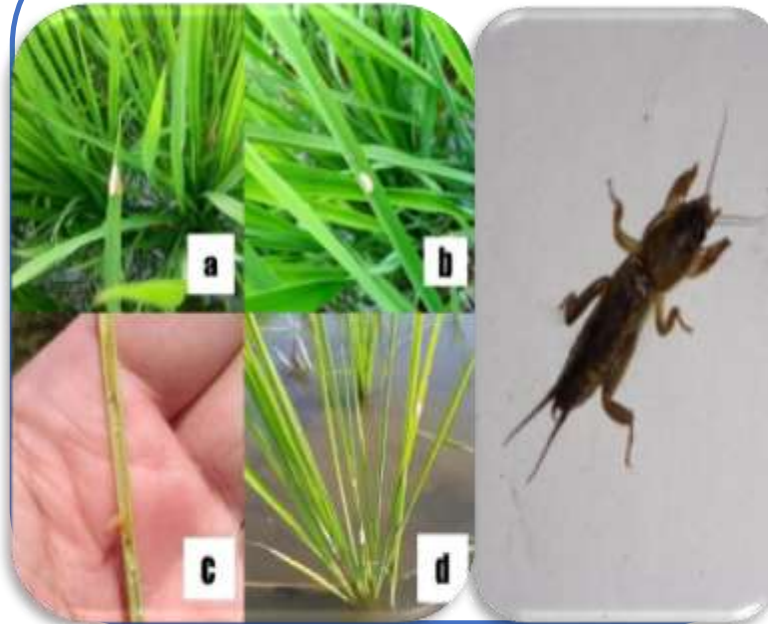
Program Studi Agroteknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Maret, 2023

# Pendahuluan

**PRODUKSI PADI**



**SERANGGA HAMA PADI**



**AGEN BIOKONTROL**



# Metode

- Pelaksanaan penelitian diawali dengan persiapan percobaan yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi (LMB) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA) pada bulan Oktober 2022 yang meliputi perbanyakan fungi agen hayati yang terdiri atas *Trichoderma* Sp., *Beauveria bassiana*, dan *Metharhizium anisopliae* yang masing-masing merupakan koleksi LMB-UMSIDA. Percobaan aplikasi ketiga agen hayati pengendali hama (biokontrol) pada pertanaman padi di lapang dilakukan pada bulan November 2022 hingga Februari 2023 di Dusun Ngengkreg, desa Sewor, Kecamatan Sukorame, Kabupaten Lamongan. Lahan pertanian di desa ini merupakan lahan endemis serangan hama penyebab Sundep (*Scirpophaga* sp.) dan hama orong-orong (*Gryllopaltidae* sp.) yang biasa menyerang tanaman muda atau fase pertumbuhan vegetatif.
- Percobaan dalam penelitian ini menggunakan rancangan acak Pisah terbagi (Split-Plot). Sebagai petak utama adalah aplikasi *Trichoderma*, sedangkan anak petak adalah aplikasi fungi entomopatogen. Kombinasi dari kedua faktor tersebut adalah: T0E0 = Tanpa *Trichoderma* sp. dan Tanpa entomopatogen, T0EB = Tanpa *Trichoderma* sp. dan *Beauveria bassiana*, T0EM = Tanpa *Trichoderma* sp. dan *Metarhizium anisopliae*, T1EB = *Trichoderma* sp. dan *Beauveria bassiana*, T1EM = *Trichoderma* sp. dan *Metarhizium anisopliae*, T1E0 = *Trichoderma* sp. dan Tanpa entomopatogen. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Data hasil pengamatan diolah dengan menggunakan Analisis Ragam pada taraf 5% dan 1% yang dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5% dan 1% untuk mengetahui perbedaan pengaruh antar perlakuan.

# Hasil

## Tinggi Tanaman

Perlakuan	14 HST		28 HST		42 HST		56 HST	
T0E0	28.05	a	44.65	a	75.64	a	94.48	a
T0EB	34.90	c	47.88	c	79.03	c	97.88	b
T0EM	33.71	b	46.70	b	78.12	b	98.30	b
T1E0	35.17	c	47.81	d	84.44	d	98.35	b
T1EB	39.01	e	52.89	e	89.35	e	99.92	c
T1EM	37.59	d	51.71	d	86.96	d	99.05	bc
BNT 1%	0.97		1.01		0.59		1.47	

# Hasil

## Jumlah Anakan

Perlakuan	14 HST		28 HST		42 HST		56 HST	
T0E0	4.59	a	11.67	a	21.82	a	33.82	a
T0EB	4.97	c	14.76	c	23.02	c	35.82	c
T0EM	4.83	b	11.67	b	22.41	b	35.48	b
T1E0	4.74	d	15.69	d	23.02	d	38.11	d
T1EB	5.83	e	18.66	e	25.14	e	39.15	e
T1EM	5.73	d	17.93	d	24.67	d	38.33	d
BNT 1%	0.10		0.12		0.48		0.30	

# Hasil

## Jumlah Daun

Perlakuan	14 HST		28 HST		42 HST		56 HST	
T0E0	6.71	a	17.86	a	43.36	a	56.03	a
T0EB	8.50	c	25.29	c	47.30	c	58.95	c
T0EM	8.20	b	24.49	b	46.38	b	58.49	b
T1E0	8.03	d	24.49	d	48.03	d	59.47	d
T1EB	11.32	e	28.66	e	50.13	e	65.46	e
T1EM	10.43	d	27.05	d	48.87	d	64.83	d
BNT 1%	0.30		0.33		0.65		1.45	



# Hasil

## Intensitas Serangan Penggerek Batang

Perlakuan		
T0E0	42.71	d
T0E1	28.13	c
T0E2	28.13	c
T1E0	12.50	b
T1EB	10.42	b
T1EM	4.17	a
BNT 1%	5.50	

# Hasil

## Intensitas Serangan Hama Orong-orong

Perlakuan		
T0E0	36.46	d
T0E1	13.54	b
T0E2	30.21	c
T1E0	13.54	b
T1EB	5.21	a
T1EM	6.25	a
BNT 1%	5.73	



# Kesimpulan

Aplikasi agen hayati fungi *Trichoderma* Sp. yang dikombinasikan dengan *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium anisopliae* sebagai fungi entomopatogen berpengaruh sangat nyata dalam membantu melindungi pertumbuhan vegetatif tanaman padi dengan menghasilkan rata-rata tertinggi 99.92 cm, jumlah daun terbanyak sebesar 65.46 helai, dan jumlah anakan tertinggi sebanyak 39.15 pada akhir masa vegetatif yaitu 56 hari setelah tanam (HST) serta menurunkan intensitas gangguan hama orong-orong dengan rata-rata dari 36.46% menjadi 5,21% dan hama penggerek batang dari 42.71% menjadi sebesar 4,17% .

