

***BIOPRIMING* LARUTAN TOMAT DAN *Trichoderma* spp.
TERHADAP VIABILITAS DAN VIGOR BENIH PADI LOKAL**



RECA YUVITA

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

***BIOPRIMING* LARUTAN TOMAT DAN *Trichoderma* spp.
TERHADAP VIABILITAS DAN VIGOR BENIH PADI LOKAL**

Oleh

RECA YUVITA

1910512320015

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar sarjana pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

RINGKASAN

RECA YUVITA. *Biopriming* larutan tomat dan *Trichoderma* spp. terhadap viabilitas dan vigor benih padi lokal dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. H. Hairu Suparto, M.Si. dan Bapak Ir Jumar, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara larutan tomat dengan jenis *Trichoderma* spp. terhadap viabilitas dan vigor benih padi lokal varietas Siam Mayang yang mengalami kemunduran dan untuk mengetahui konsentrasi larutan tomat dan jenis *Trichoderma* spp. yang mampu meningkatkan viabilitas dan vigor benih padi lokal varietas Siam Mayang yang mengalami kemunduran. Larutan tomat dan *Trichoderma* spp. mampu meningkatkan viabilitas dan vigor dan benih padi lokal, disebabkan kandungan *Indole Acetic Acid* (IAA) dan *Indole Butyric Acid* (IBA). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Produksi dan Laboratorium Terpadu Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, pada bulan April 2023.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Menggunakan 12 kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga didapatkan 36 unit satuan percobaan. Faktor pertama adalah konsentrasi larutan tomat (k) yang terdiri dari 4 taraf yaitu akuades (k_0), larutan tomat 10% (k_1), larutantomat 15% (k_2) dan larutan tomat 20% (k_3). Faktor kedua adalah perlakuan jenis *Trichoderma* spp. yang terdiri dari 3 taraf yaitu tanpa *Trichoderma* (t_0), *Trichoderma harzianum* (t_1) dan *Trichoderma viridae* (t_2). Menggunakan metode UKD_{dp} (Uji Kertas Digulung dalam plastik) dengan setiap gulungan berisi 50 benih padi lokal varietas siam mayang.

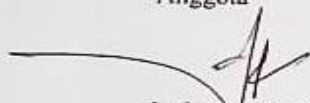
Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Biopriming* Larutan Tomat dan *Trichoderma* spp. Berpengaruh terhadap viabilitas dan vigor benih padi lokal varietas Siam Mayang yang mengalami kemunduran serta mampu meningkatkan viabilitas dan vigor benih terhadap potensi tumbuh maksimum, daya berkecambah, indeks vigor, keresempakan tumbuh dan kecepatan tumbuh benih padi lokal varietas Siam Mayang pada konsentrasi larutan tomat 20%.

Pelaksanaan penelitian ini yaitu persiapan benih, pembuatan larutan tomat, pengenceran *Trichoderma* spp., *Biopriming* dan penaburan benih. Analisis data yang dipakai adalah uji kehomogenan ragam Barlett. Jika data homogen dilakukan analisis ragam. Pada hasil analisis ragam bila perlakuan berpengaruh nyata maupun sangat nyata dilanjutkan uji nilai tengah menggunakan *Duncan Multiple Rank Test* (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan *Biopriming* larutan tomat yang dikombinasikan dengan *Trichoderma* spp. berpengaruh terhadap viabilitas dan vigor benih padi lokal varietas Siam Mayang yang sudah lama disimpan dan *Biopriming* menggunakan larutan tomat pada konsentrasi 20% yang dikombinasikan dengan *Trichoderma* spp. dapat meningkatkan potensi tumbuh maksimum, daya berkecambah, indeks vigor, keserempakan tumbuh dan kecepatan padi lokal varietas siam mayang yang sudah lama disimpan.

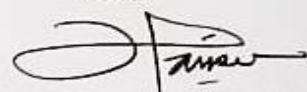
Judul : *Biopriming* Larutan Tomat dan *Trichoderma* spp. terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Padi Lokal
Nama : Reza Yuvita
NIM : 1910512320015
Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota

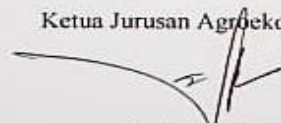

Ir. Jumar, M. P.
NIP. 196510241993031001

Ketua


Dr. Ir. H. Hairu Suparto, M. Si
NIP. 196009081989031003

Diketahui oleh :

Ketua Jurusan Agroekoteknologi


Ir. Jumar, M. P.
NIP. 196510241993031001

Tanggal Lulus : 3 Juli 2023

RIWAYAT HIDUP



Reza Yuvita. Penulis dilahirkan di Tabalong, pada tanggal 29 Oktober 2000, putri kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Rosdian Noor, S.Pd. dan Ibu Jurianah. Penulis telah menyelesaikan Pendidikan di TK Tunas Muda pada tahun 2007, SDN 1 Ribang pada tahun 2013, MTs Assa'adah Bongkang pada tahun 2016, SMA Negeri 1 Muara Uya pada tahun 2019, dan melanjutkan studi pada jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru pada tahun 2019 melalui jalur Mandiri.

Selama mengikuti perkuliahan di Universitas Lambung Mangkurat, penulis pernah mengikuti berbagai macam kegiatan yang ada di kampus maupun luar kampus. Beberapa yang diikuti adalah HIMAGROTEK (Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi) periode 2021/2022 sebagai anggota Departemen Pengabdian Pada Masyarakat (P2M) dan periode 2022/2023 sebagai Koordinator Departemen Pengabdian Pada Masyarakat (P2M), AGROFEST tahun 2020 sebagai panitia anggota divisi Hudan, Penyambutan Mahasiswa Baru Agroekoteknologi (PMBA) 2019 menjadi anggota divisi perlengkapan, DRS (*Dedication Riserch and Science*) sebagai anggota divisi humas dan dana.

Selain itu juga penulis pernah mengikuti organisasi Kopma (Koperasi Mahasiwa) pada tahun 2019, IAAS (*International Association of Students in Agricultural and Related Sciences*) LC ULM periode 2019/2020 dan periode 2020/2021 sebagai anggota HRD (Human Resources Develpment), FAMT Kalsel pada tahun 2020, *Board Vice Director of Finance* IAAS Indonesia (*International Association of Students in Agricultural and Related Sciences*) pada tahun 2021-2022, menjadi *delegated National Strategic Meeting* yang diselenggarakan di Universitas Padjadjaran (Undip) pada tahun 2021. Penulis juga pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2022 yang bertempat di Kelurahan Kemuning Banjarbaru dan pernah bekerja dengan

Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Banjar pada tahun 2022 serta pernah menjadi Asisten Dosen praktikum mata kuliah Biologi Pertanian selama 1 semester pada tahun 2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas rahmat dan karunia-Nya serta shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Sehingga dapat menyelesaikan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat dengan judul “*Biopriming* Larutan Tomat dan *Trichoderma* spp. terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Padi Lokal”.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Ir. H. Hairu Suparto, M. Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Ir. Jumar, M. P. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan semangat, arahan, dukungan, dan selalu sabar dalam menghadapi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, serta ibu Ir. Hj. Tuti Heriyani, M.P., dan ibu Nurlaila, S.P., M.P. yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun serta ilmu yang bermanfaat bagi saya saat menyelesaikan penelitian dan skripsi saya, dan juga seluruh dosen dan staf jurusan Agroekoteknologi yang memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-sebesarannya kepada kedua orang tua yang telah membiayai, memberikan dukungan moral serta doa yang tidak ada hentinya sehingga saya mampu menyelesaikan proposal penelitian ini. Terima kasih juga kepada kakak saya Muhammad Rif'an dan Ainun Mahmudah serta keluarga dan kerabat lainnya yang juga selalu memberikan dukungan kepada saya.

Saya juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Zainal yang telah banyak membantu saya dan semangat serta dukungannya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa teman baik selama di perantauan ini yaitu Maulinda Widyastuti, Kamilatul Husna, Sitti Waahidaturrahmah, Putri Indah Tia Alifa dan teman-teman Agroekoteknologi lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, maka dari itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Kritik dan saran

pembaca akan memberikan kabaikan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Demikian skripsi ini disusun semoga dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang pertanian khususnya mengenai benih ataupun *Biopriming* larutan tomat dan *Trichoderma* spp. terhadap viabilitas dan vigor benih padi lokal.

Saya berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang. Aamiin. Terima Kasih.

Banjarbaru, Juli 2023

Reca Yuvita

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	4
Hipotesis.....	4
Tujuan	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	6
Padi.....	6
Klasifikasi Padi	6
Morfologi Tanaman Padi	7
Viabilitas dan Vigor Benih	8
Viabilitas	8
Vigor	9
Perkecambahan Benih.....	10
Invigorasi	12
<i>Biopriming</i>	12

	Halaman
Larutan Tomat.....	13
<i>Trichoderma</i> sp.	14
Bahan dan Alat.....	17
Bahan.....	17
Alat.....	17
Waktu dan Tempat.....	19
Metode Penelitian.....	19
Pelaksanaan Penelitian.....	20
Parameter Pengamatan.....	21
Analisis Data.....	22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
Hasil.....	23
Potensi Tumbuh Maksimum (PTM).....	23
Daya Berkecambah (DB).....	24
Indeks Vigor.....	25
Keserempakan Tumbuh.....	26
Kecepatan Tumbuh.....	27
Pembahasan.....	28
Potensi Tumbuh Maksimum.....	29
Daya Berkecambah.....	30
Indeks Vigor.....	32
Keserempakan Tumbuh.....	33
Kecepatan Tumbuh.....	34
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
Kesimpulan.....	36
Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kombinasi Perlakuan Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp.....	19

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Benih Padi	7
2. Larutan Tomat	14
3. <i>Trichoderma</i> sp.	15

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tahapan Penelitian	42
2. Tata Letak Bagan Percobaan.....	43
3. Deskripsi Tanaman Tomat Beefsteak Hibrida F1.....	44
4. Deskripsi <i>Trichoderma harzianum</i>	45
5. Deskripsi <i>Trichoderma viride</i>	45
6. Deskripsi Padi Lokal Varietas Siam Mayang	46
7. Hasil Uji Homogenitas Barlett Biopriming Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Potensi Tumbuh Maksimum Benih Padi Lokal.	47
8. Hasil Uji Homogenitas Barlett <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Daya Berkecambah Benih Padi Lokal.	47
9. Hasil Uji Homogenitas Barlett <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Indeks Vigor Benih Padi Lokal. .	48
10. Hasil Uji Homogenitas Barlett <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Keserempakan Tumbuh Benih Padi Lokal.	48
11. Hasil Uji Homogenitas Barlett <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Kecepatan Tumbuh Benih Padi Lokal.	48
12. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Potensi Tumbuh Maksimum Benih Padi Lokal.	49
13. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Daya Berkecambah Benih Padi Lokal.	50
14. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Indeks Vigor Benih Padi Lokal. .	51
15. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Keserempakkan Tumbuh Benih Padi Lokal.	52

16. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Kecepatanan Tumbuh Benih Padi Lokal.	53
17. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Potensi Tumbuh Maksimum Benih Padi Lokal.	54
18. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Daya Berkecambah Benih Padi Lokal.	56
19. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Indeks Vigor Benih Padi Lokal. .	58
20. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Keserempakan Tumbuh Benih Padi Lokal.	60
21. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Biopriming</i> Larutan Tomat dan <i>Trichoderma</i> spp. terhadap Kecepatan Tumbuh Benih Padi Lokal.	62
22. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	64

