

MONOGRAF



PSEUDOMONAD FLUORESEN AGENS BIOKONTROL

**BLOOD DISEASE BACTERIA (BDB)
TANAMAN PISANG**



Dr. Linda Advinda, M.Kes.

MONOGRAF

PSEUDOMONAD FLUORESEN AGENS BIOKONTROL

BLOOD DISEASE BACTERIA (BDB) TANAMAN PISANG

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

MONOGRAF

PSEUDOMONAD FLUORESEN AGENS BIOKONTROL

BLOOD DISEASE BACTERIA (BDB) TANAMAN PISANG

Dr. Linda Advinda, M.Kes.



**MONOGRAF
PSEUDOMONAD FLUORESEN AGENS BIOKONTROL
*BLOOD DISEASE BACTERIA (BDB) TANAMAN PISANG***

Linda Advinda

Desain Cover :
Dwi Novidianoko

Sumber :
www.shutterstock.com

Tata Letak :
Titis Yuliyanti

Proofreader :
Avinda Yuda Wati

Ukuran :
x, 51 hlm, Uk: 15.5x23 cm

ISBN :
978-623-02-1465-3

Cetakan Pertama :
Agustus 2020

Hak Cipta 2020, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

**Copyright © 2020 by Deepublish Publisher
All Right Reserved**

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)**

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT. atas terbitnya buku monograf yang berjudul *Pseudomonad Fluoresen Agens Biokontrol Blood Disease Bacteria (BDB) Tanaman Pisang*. Dalam monograf ini dibahas berbagai aspek meliputi: tanaman pisang, *blood disease bacteria*, pseudomonad fluoresen, penyediaan inokulum, pembuatan medium pendekripsi senyawa-senyawa antimikroba, cara deteksi senyawa-senyawa antimikroba, uji kompatibilitas isolat-isolat pseudomonad fluoresen, dan uji antagonis pseudomonad kompatibel terhadap BDB tanaman pisang.

Penerbitan monograf ini bertujuan untuk memberikan informasi hasil-hasil penelitian dalam bidang fitopatologi, dan dapat digunakan oleh para peneliti yang tertarik memanfaatkan agens biokontrol sebagai pengendali penyakit tanaman atau pengguna lainnya. Semoga karya ilmiah yang dituangkan dalam monograf ini dapat menjadi inspirasi untuk perencanaan dan pelaksanaan penelitian pada masa yang akan datang. Aamiin.

Padang, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	1
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	
A. Tanaman Pisang	7
B. <i>Blood Disease Bacteria</i> (BDB).....	7
C. Pseudomonad Fluoresen.....	11
.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian	21
B. Waktu dan Tempat	21
C. Prosedur Penelitian.....	21
.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan.....	37

BAB V	PENUTUP.....	43
A.	Kesimpulan.....	43
B.	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rerata Produksi Siderofor oleh Beberapa Isolat Pseudomonad Fluoresen (OD pada $\lambda = 405$ nm).....	29
Tabel 2. Konsentrasi IAA yang Dihasilkan oleh Pseudomonad Fluoresen Isolat PfPb ₁ , PfPj ₁ , PfPj ₂ , PfKd ₇ , LAHP ₂ , PfCas, dan PfCas ₃	34
Tabel 3. Diameter Zona Hambat Uji Antagonis Isolat Pseudomonad Fluoresen Kompatibel terhadap BDB	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perkembangan konsumsi pisang di Indonesia, 2002-2013	8
Gambar 2. Produksi pisang beberapa provinsi sentra di Indonesia tahun 2011-2015.....	8
Gambar 3. Buah pisang yang terserang BDB dan bentuk koloni BDB	13
Gambar 4. Bentuk koloni pseudomonad fluoresen pada medium King's B	14
Gambar 5. Perbedaan warna kertas saring karena produksi HCN	30
Gambar 6. Penusukan media dengan tusuk gigi	31
Gambar 7. Zona halo sebagai penanda pelarutan pospat	32
Gambar 8. Perbedaan warna sebagai penanda berbedanya kandungan IAA	32
Gambar 9. Kurva standar IAA.....	33
Gambar 10. Uji kompatibilitas isolat pseudomonad fluoresen.....	35
Gambar 11. Kombinasi isolat pseudomonad fluoresen yang kompatibel	36

MONOGRAF

PSEUDOMONAD FLUORESEN AGENS BIOKONTROL

BLOOD DISEASE BACTERIA (BDB)
TANAMAN PISANG

Buku ini membahas dan menguraikan tentang pseudomonad fluoresen sebagai agens biokontrol yang selalu menjadi topik penelitian dan telah dimanfaatkan oleh para praktisi di lapangan. Monograf ini merupakan hasil penelitian di mana pembaca diajak untuk mengetahui karakter pseudomonad fluoresen sehingga dapat digunakan sebagai agens biokontrol terhadap penyakit BDB (*Blood Disease Bacteria*) tanaman pisang.

Konsep umum tentang pseudomonad fluoresen dan penyakit BDB (*Blood Disease Bacteria*) tanaman pisang dituliskan dalam bab I pendahuluan. Pada bab II dibicarakan tentang tanaman pisang dengan salah satu penyakitnya yaitu BDB serta pseudomonad fluoresen sebagai agen pengendalinya. Metode untuk mengetahui karakter pseudomonad fluoresen yang melibatkan deteksi produksi senyawa anti mikroba dapat dibaca pada bab III. Hasil dari penelitian dapat dibaca pada bab IV. Kesimpulan dan saran dapat dibaca pada bab V. Informasi yang ada dalam monograf ini dapat menjadi inspirasi peneliti di bidang kajian yang sama dan menambah pengetahuan praktisi di lapangan.



Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)
Jl. Rajawali, Gang Elang 6 No.3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl. Kalurang Km 9,3 Yogyakarta 55581
Telp/Fax : (0274) 4533427
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)
cs@deepublish.co.id @penerbitbuku_deepublish
Penerbit Deepublish www.penerbitbukudeepublish.com

Kategori : Fisiologi Tumbuhan

ISBN 978-623-02-1465-3



9 786230 214653