

**PENGARUH APLIKASI BENOIL TERHADAP PENYAKIT LAYU
FUSARIUM (*Fusarium oxysporum* f.sp.) PADA TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

Rosihan Anwariant¹, Achmad Amzeri², Ahmad Arsyad Munir²
¹Mahasiswa Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo
Madura
²Dosen Pembimbing, Staf Pengajar Universitas Trunojoyo Madura

ABSTRAK

Tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat potensial untuk dikembangkan, karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan potensi ekspor yang besar. Penyakit layu fusarium adalah salah satu penyakit utama pada tanaman tomat. Patogen penyebab layu fusarium pada tomat adalah *Fusarium oxysporum* f.sp. Serangan layu fusarium bisa terjadi hampir di semua tahapan pertumbuhan tanaman mulai dari bibit sampai tanaman dewasa. Kerusakan akibat layu fusarium pada tanaman tomat bisa mencapai 60%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon varietas tomat yang berbeda terhadap pemberian fungisida untuk pengendalian layu fusarium. Untuk mengetahui dosis fungisida untuk pengendalian penyakit layu fusarium pada tomat. Penelitian ini dilakukan pada bulan April - Juni 2016. Pelaksanaan ini bertempat di Kebun Penelitian dan Produksi Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktor (Faktorial), dosis fungisida dan varietas. Kombinasi perlakuan sebanyak 10 dan diulang 3 kali. Faktor fungisida ada 5 taraf yaitu B0 = kontrol, B1 = 1,5 g/l, B2 = 2 g/l, B3 = 2,5 g/l, dan B4 = 3 g/l sedangkan faktor varietas ada 2 yaitu V1 = Varietas Mawar, dan V2 = Varietas Lokal. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian fungisida benomil berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot buah per tanaman, dan intensitas serangan layu fusarium. Dosis fungisida yang efektif yaitu 2,5 g/l benomil hal ini berbeda nyata dengan 1,5; 2 dan 3 g/l.

Kata Kunci : *Tomat, Layu Fusarium, Herbisida*

EFFECT OF APPLICATION BENOMIL FUSARIUM WILT (*Fusarium oxysporum* f.sp.) PLANT IN TOMATO (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

Rosihan Anwariyanto¹, Achmad Amzeri², Ahmad Arsyad Munir²

¹Student Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, University Trunojoyo Madura

²Lecturer in Agrotechnology Studies Program, Faculty of Agriculture, University Trunojoyo Madura

ABSTRACT

Tomato plants (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Is one of the horticultural commodities which are potential to be developed, because it has a high economic value and great export potential. Fusarium wilt disease is one of the major diseases on tomato plants. Pathogen Fusarium wilt in tomatoes are *Fusarium oxysporum* f *Fusarium* wilt attacks can occur in almost all phases of plant growth ranging from seedlings to mature plants. Damage caused by fusarium wilt on tomato plants can reach 60%. The purpose of this study was to evaluate the response of different tomato varieties to administration of fungicides to control Fusarium wilt. To determine the dose of fungicide for the control of fusarium wilt in tomatoes. The research was conducted in April-June 2016. The implementation is set in gardens and Production Research Agrotechnology Study Program Faculty of Agriculture, University of Trunojoyo Madura. The design used in this study is a randomized block design (RBD) 2 factor (factorial), the dose of fungicide and varieties. Combination treatment of as many as 10 and repeated 3 times. Factors fungicide there are 5 levels ie B0 = control, B1 = 1.5 g / l, B2 = 2 g / l, B3 = 2.5 g / l, and B4 = 3 g / l, while the variety of factors there are 2 of V1 = varieties of Roses, and V2 = LV. The results of this study showed that the fungicide benomil significantly different parameters plant height, leaf number, fruit weight per plant, and the intensity of the attacks fusarium wilt. Fungicide effective dose of 2.5 g / l benomil it is significantly different from 1.5; 2 and 3 g / l.

Keywords: tomatoes, Fusarium wilt, Herbicides

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaniirrahim.

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah_Nya, sehingga pelaksanaan dan penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Benomyl Terhadap Penyakit Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum* f.sp.) Pada Tanaman Tomat (*Lycopersium esculentum* Mill.)”, dapat diselesaikan. Laporan ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) pada program studi Agroteknologi Universitas Trunojoyo Madura.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya pelaksanaan dan penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis banyak menyampaikan terima kasih kepada :

1. Orang tuaku Bapak Sahiruddin dan Ibu Lasmini, tak lupa kakakku Imam Wahyudi dan Anik Sulvia Ningsih, serta keponakanku Safira dan Ilus atas segala dukungan, bimbingan, dan do’a nya, sebagai bekal paling berharga yang tidak dapat dinilai dengan apapun. Tanpa iringan do’a dan ridho serta restunya mungkin penulis akan mengalami berbagai halangan dan hambatan selama menempuh kuliah sampai mendapat gelar sarjana S1.
2. Bapak Dr. Ir. Slamet Subari, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
3. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Trunojoyo Madura.
4. Bapak Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P selaku dosen pembimbing utama, atas semua ilmu dan dukungan yang telah diberikan baik masukan, motivasi serta nasehat beliau.
5. Bapak Dr. Ir. H. Ahmad Arsyad Munir, M.S selaku dosen pembimbing seminar dan sekaligus ketua penguji, atas semua bantuan yang telah diberikan, serta saran dan masukannya dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Drs. H. Kaswan Badami, M.Si dan Bapak Dr. Ir. H. Ahmad Arsyad Munir, M.S selaku dosen penguji terimakasih atas saran dan masukannya.

7. Sahabat - sahabatku yang rela meluangkan waktunya dan selalu memberi semangat untuk tidak menyerah : Abdul Adim Risman S.Agr, Subhan Nurullah S.Agr, Ahmad Hajjajul S.Agr, Alifin Fajrin S.Agr, Warsipah S.Agr, Siti Aisyah S.Agr, Elita S.Agr, Maulidiya S.Agr, Safitri, Nilli Rohmaniyah, Sugiarto (Soegen) S.Agr, Suko Gunawan, Dodik, Dian (maTebe), Hangga, Jakfar Shodik. Serta sahabat – sahabat yang belum penulis sebutkan, terimakasih untuk motivasi yang kalian berikan dalam segala bentuk.
8. Teman - teman angkatan 2012 Agroteknologi yang senasib seperjuangan, baik yang sudah terlebih dahulu menyelesaikan Skripsinya, dan juga semua yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan persahabatan selama kita dikampus. Terima kasih atas dukungan selama ini, yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh kakak-kakak dan adik-adik program studi Agroteknologi yang telah membantu dalam penelitian ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu - persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, dalam kesempatan ini penulis juga mohon maaf apabila terdapat kesalahan-kesalahan maupun kekurangan dalam penulisan karya ilmiah yang berupa skripsi ini, namun dengan penuh harap semoga laporan ini dapat bermanfaat dikemudian hari, saran, dan kritik sangat diharapkan demi perbaikan penulisan selanjutnya.

Bangkalan, 24 Januari 2017

Rosihan Anwariyanto
12.03.1.1.1.00062

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
DEDIKASI	vi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Morfologi Tanaman Tomat	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat	5
2.3. Penyakit Layu Fusarium	6
2.4. Fungisida Benomil	7
III. METODE PENELITIAN	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Tahapan Penelitian	9
3.4. Variabel Pengamatan	11
3.5. Rancangan Penelitian	12
3.6. Analisis Data	13
3.7. Denah Penelitian	14

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Hasil	15
4.2. Pembahasan	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria gejala serangan dengan skoring	12
Tabel 2. Rata Rata Tinggi Tanaman 2 MST	15
Tabel 3. Rata Rata Tinggi Tanaman 3 MST	16
Tabel 4. Rata Rata Tinggi Tanaman 4 MST	16
Tabel 5. Rata Rata Tinggi Tanaman 5 MST	17
Tabel 6. Rata Rata Tinggi Tanaman 6 MST	17
Tabel 7. Rata Rata Tinggi Tanaman 7 MST	18
Tabel 8. Rata Rata Tinggi Tanaman 8 MST	18
Tabel 9. Rata Rata Tinggi Tanaman 9 MST	19
Tabel 10. Rata Rata Jumlah Daun 2 MST	20
Tabel 11. Rata Rata Jumlah Daun 3 MST	20
Tabel 12. Rata Rata Jumlah Daun 4 MST	21
Tabel 13. Rata Rata Jumlah Daun 5 MST	21
Tabel 14. Rata Rata Jumlah Daun 6 MST	22
Tabel 15. Rata Rata Jumlah Daun 7 MST	22
Tabel 16. Rata Rata Jumlah Daun 8 MST	23
Tabel 17. Rata Rata Jumlah Daun 9 MST	23
Tabel 18. Rata Rata Saat Umur Bunga Pertama	24
Tabel 19. Rata-Rata Jumlah Bunga	25
Tabel 20. Rata-Rata Jumlah Cabang	25
Tabel 21. Rata-Rata Jumlah Buah	26
Tabel 22. Rata-Rata Bobot Buah	27
Tabel 23. Rata-Rata Produksi Per Hektar	27
Tabel 24. Rata-Rata Intensitas Serangan 6 MST	28
Tabel 25. Rata-Rata Intensitas Serangan 7 MST	29
Tabel 26. Rata-Rata Intensitas Serangan 8 MST	29
Tabel 27. Rata-Rata Efektivitas Benomil 6 MST	30
Tabel 28. Rata-Rata Efektivitas Benomil 7 MST	31
Tabel 29. Rata-Rata Efektivitas Benomil 8 MST	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Denah Penelitian	14
Gambar 2. Grafik Intensitas Serangan	30
Gambar 3. Grafik Efektivitas Benomil	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	40
Lampiran 2. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 3 MST	40
Lampiran 3. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST	41
Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 5 MST	42
Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MST	43
Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 7 MST	44
Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 8 MST	45
Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 9 MST	48
Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MST	51
Lampiran 10. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 3 MST	52
Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST	53
Lampiran 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 5 MST	54
Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MST	55
Lampiran 14. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 7 MST	56
Lampiran 15. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 8 MST	57
Lampiran 16. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 9 MST	60
Lampiran 17. Hasil Analisis Sidik Ragam Umur Bunga Pertama.....	63
Lampiran 18. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Bunga	64
Lampiran 19. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang	65
Lampiran 20. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah	66
Lampiran 21. Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Buah	67
Lampiran 22. Hasil Analisis Sidik Ragam Produksi per Hektar	70
Lampiran 23. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Serangan 6 MST ..	71
Lampiran 24. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Serangan 7 MST ..	72
Lampiran 25. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Serangan 8 MST ..	74
Lampiran 26. Hasil Analisis Sidik Ragam Efektivitas Benomil 6 MST ...	77
Lampiran 27. Hasil Analisis Sidik Ragam Efektivitas Benomil 7 MST ...	78
Lampiran 28. Hasil Analisis Sidik Ragam Efektivitas Benomil 8 MST ...	79
Lampiran 29. Dokumentasi Penelitian.....	81