

**UJI KETAHANAN BEBERAPA VARIETAS CABAI BESAR  
(*Capsicum annum* L.) TERHADAP PENYAKIT *Tobacco mosaic  
virus* (TMV)**



**FITRASULAM NABILLAH**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2023**

**UJI KETAHANAN BEBERAPA VARIETAS CABAI BESAR  
(*Capsicum annum* L.) TERHADAP PENYAKIT *Tobacco mosaic  
virus* (TMV)**

**Oleh**

**FITRASULAM NABILLAH**

**1810517220017**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
JURUSAN ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2023**

## RINGKASAN

**FITRASULAM NABILLAH**, Uji ketahanan beberapa varietas cabai besar (*Capsicum annum* L.) terhadap penyakit *Tobacco mosaic virus* (TMV) dibimbing oleh Noor Aidawati dan Salamiah.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat ketahanan lima varietas cabai besar yaitu varietas Gada Mk F1, Pilar F1, Panex 100 F1, Darmais F1 dan Limosin terhadap infeksi *Tobacco mosaic virus*. Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret – Oktober 2022, bertempat di lahan uji coba Fakultas Pertanian universitas Lambung Mangkurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dengan diketahuinya tingkat ketahanan cabai besar maka ini dapat menjadi komponen pengendalian penyakit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari lima varietas cabai besar yang diinokulasi virus TMV, varietas yang termasuk varietas tahan adalah varietas Pilar F1 (T3), varietas rentan adalah varietas Panex 100 F1 (T5) dan varietas yang sangat rentan adalah varietas Gada MK F1 (T1), varietas Darmais F1 (T2) dan varietas Limosin (T4). Tiga varietas yang sangat rentan diduga karena faktor genetik tanaman yang rentan terhadap virus TMV. Keragaman kerentanan terhadap patogen di antara varietas tanaman disebabkan oleh perbedaan jenis dan perbedaan jumlah gen ketahanan yang ada pada setiap varietas. Virus akan menstimulasi terbentuknya senyawa-senyawa pertahanan inang yang dapat menghalangi perpindahan virus ke sel lain.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Ketahanan Beberapa Varietas Cabai Besar (*Capsicum annuum* L) Terhadap Penyakit *Tobacco mosaic virus* (TMV).  
Nama : Fitrasulam Nabillah  
NIM : 1810517220017  
Program Studi : Proteksi Tanaman

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Prof. Dr. Ir. Hj Salamiah, M.S.  
NIP. 196209141988032001

Ketua,



Dr. Ir. Noor Aidawati, M. Si  
NIP. 196607251993032001

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan,



Dr. Ir. Yusradi Marsuni, M.Si.  
NIP. 196509131993031002

Tanggal lulus : 30 Mei 2023

## RIWAYAT HIDUP



**Fitrasulam Nabillah**, dilahirkan pada tanggal 28 Desember 2000 di Jakarta. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Sulaimansyah dan Mulyaningsih.

Penulis mengawali pendidikan di sekolah dasar SDN Sungai Bambu 03 pagi yang lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan ke SMPN 95 Jakarta yang lulus pada tahun 2015, selanjutnya meneruskan pendidikan ke SMAN 80 Jakarta dan lulus pada tahun 2018. Pendidikan sarjana dimulai pada pertengahan tahun 2018 di program studi Proteksi Tanaman Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, penulis aktif dalam kuliah dan organisasi Himaprotektan (Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman) pada tahun 2019, Anggota divisi PSDM pada periode 2020. Telah mengikuti kuliah kerja nyata (KKN) hybrid di Jl. Unlam I Sumbersari RT.18 RW IV Kelurahan Sungai Besar Banjarbaru pada tahun 2021 selama 1 bulan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Rabbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Uji Ketahanan Beberapa Varietas Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) Terhadap Penyakit *Tobacco mosaic virus* (TMV)"

Terima kasih saya ucapkan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, khususnya :

1. Ibu Dr. Ir. Noor Aidawati, M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Hj Salamiah, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan saran yang bermanfaat dalam membantu selama penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tua Bapak Sulaimansyah, Ibu Mulyaningsih serta kedua adik Intana Banjaranti dan Ananda Heriansyah yang selalu mendoakan dan memberi dukungan.
3. Teman-Teman tersayang, Amalaia Fauziah, Alfi Sahriyanor, Didik Wibowo, Rahma, Priska Deyana, Tegar Imani, Meliana dan semua teman-teman Proteksi Tanaman angkatan 2018 yang selalu mau direpotkan dan tidak pernah menolak untuk membantu penulis selama mengerjakan skripsi dan menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas sarandan kritik yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, penulis mengharapakan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, Maret 2023

Penulis

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	2
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tanaman Cabai Merah Besar ( <i>Capsicum annum</i> L.).....	4
Taksonomi.....	4
Morfologi Cabai Merah Besar ( <i>Capsicum annum</i> L.).....	5
Syarat Tumbuh Cabai Merah Besar.....	6
<i>Tobacco mosaic virus</i> (TMV).....	6
Mekanisme terjadinya penyakit TMV.....	7
Ketahanan Tanaman.....	8
BAHAN DAN METODE.....	12
Bahan dan Alat.....	12
Bahan.....	12
Alat.....	12
Waktu dan Tempat.....	12
Metode penelitian.....	12
Rancangan Percobaan.....	12
Persiapan Penelitian.....	13

Persiapan Inokulum.....	13
Persiapan Media Tanam .....	13
Persiapan Penanaman Tanaman Uji.....	14
Pelaksanaan Penelitian.....	14
Pembuatan SAP.....	14
Penularan TMV Pada Tanaman cabai.....	15
Pemeliharaan Tanaman .....	15
Variabel Pengamatan.....	16
Masa Inkubasi dan Gejala Penyakit.....	16
Intensitas Serangan.....	16
Tinggi Tanaman.....	17
Jumlah Buah.....	17
Bobot Buah.....	18
Penilaian Tingkat Ketahanan .....	18
Analisis Data.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
Hasil .....	19
Perkembangan Penyakit.....	19
Masa inkubasi dan gejala penyakit .....	20
Intensitas Serangan.....	21
Tinggi Tanaman.....	22
Jumlah Buah.....	23
Bobot Buah.....	24
Ketahanan Tanaman Cabai Terhadap Infeksi TMV .....	24
Pembahasan .....	26
Intensitas Serangan.....	27
Tinggi Tanaman.....	27
Jumlah Buah.....	28
Bobot Buah.....	29
Ketahanan Tanaman Cabai Terhadap Infeksi TMV .....	30
KESIMPULAN DAN SARAN.....	33



Kesimpulan.....	33
Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Kriteria gejala infeksi TMV untuk menentukan skor keparahan penyakit .....	17
2. Masa inkubasi tmv pada lima varietas cabai besar.....	20
3. Intensitas serangan tmv pada lima varietas cabai besar.....	22
4. Tinggi lima varietas cabai besar terserang TMV.....	22
5. Jumlah buah lima varietas cabai besar terserang TMV.....	23
6. Bobot buah lima varietas cabai besar terserang TMV.....	24
7. Hasil perhitungan kategori ketahanan .....	24
8. Kategori ketahanan lima varitas cabai besar terhadap infeksi TMV .....	25

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Partikel Viriol TMV berbentuk batang .....	7
2. Struktur Partikel TMV .....	7
3. Gejala TMV Pada Tanaman Cabai Varietas Panex 100 .....	15
4. Perkembangan Penyakit .....	19
5. Gejala Serangan TMV Pada Tanaman Cabai Besar .....	21
6. Tanamman Cabai Besar .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Denah tata letak satuan percobaan.....	37
2. Deskripsi varietas cabai besar Gada MK F1.....	38
3. Deskripsi varietas cabai besar Pilar F1.....	39
4. Deskripsi varietas cabai besar Panex 100 F1.....	40
5. Deskripsi varietas cabai besar Darmais F1.....	41
6. Deskripsi varietas cabai besar Limosin.....	41
7. Uji kehomogenan ragam Barlet dan analisis sidik ragam Intensitas serangan.....	42
8. Uji Kehomogenan Ragam Barlet dan analisis sidik ragam Tinggi Tanaman.....	43
9. Uji Kehomogenan ragam Barlet dan analisis sidik ragam Jumlah Buah.....	44
10. Uji Kehomogenan Ragam Barlet dan analisis sidik ragam Bobot Buah.....	45
11. Hasil Perhitungan Kategori Ketahanan.....	46
12. Kegiatan Penelitian.....	50