

**PENGAMATAN POTENSI KUTUKEBUL (*Bemisia tabaci*
Genn.) SEBAGAI VEKTOR PENYAKIT VIRUS PADA
TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.)**

SKRIPSI



**FIRLI SURYANI
2011411020**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITA BANGKA BELITUNG
2019**

**PENGAMATAN POTENSI KUTUKEBUL (*Bemisia tabaci*
Genn.) SEBAGAI VEKTOR PENYAKIT VIRUS PADA
TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.)**

**FIRLI SURYANI
2011411020**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada Progran Studi Agroteknologi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITA BANGKA BELITUNG
2019**

**PENGAMATAN POTENSI KUTUKEBUL (*Bemisia tabaci*
Genn.) SEBAGAI VEKTOR PENYAKIT VIRUS PADA
TANAMAN CABAI (*Capsicum annum L.*)**

FIRLI SURYANI
2011411020

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pertanian pada Program Studi Agroteknologi

Pembimbing Utama



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

Pembimbing Pendamping



Rion Apriyadi, S.P., M.Si

Balunijuk, Januari 2019

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengamatan potensi Kutukebul (*Bemisia tabaci* Genn.) sebagai vektor penyakit virus pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.)

Nama : Firli Suryani

NIM : 2011411020

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada tanggal 27 Desember 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

Ketua : Sitti Nurul Aini, S.P., M. Si. (.....)

Anggota 1 : Herry Marta Saputra, S.P., M.Si. (.....)

Anggota 2 : Dr.Tri Lestari, S.P., M. Si. (.....)

Anggota 3 : Rion Apriyadi, S.P., M.Si. (.....)

Balunijuk, Januari 2019

Mengetahui
Ketua jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Dr. Eries Dyah Mustikarini, M.Si.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Firli Suryani menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengamatan potensi Kutukebul (*Bemisia tabaci* Genn.) sebagai vektor penyakit virus pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.)” ini beserta isinya adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan tinggi lainnya. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber secara benar, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Balunjuk, Januari 2019



Firli Suryani

ABSTRAK

FIRLI SURYANI. Pengamatan Potensi Kutukebul (*Bemisia tabaci* Genn.) Sebagai Vektor Penyakit Virus pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.). Dibimbing oleh: Dr. Tri Lestari, M.Si dan Rion Apriyadi, M.Si.

Cabai adalah komoditas tanaman hortikultura yang banyak digunakan oleh konsumen, di Indonesia membutuhkan masing-masing 915.988 ton cabai. Penurunan produksi cabai adalah karena adanya hama dan penyakit. Salah satu hama yang menyerang tanaman cabai adalah kutukebul (*Bemisia tabaci* Genn.). Penelitian dilakukan di kebun percobaan SMK N 1 Kelapa Bangka Barat dari Januari hingga Juli 2018. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 6 ulangan. Ada 24 unit percobaan. Setiap ulangan terdiri dari satu tanaman. Semakin banyaknya populasi kutukebul akan memberikan efek pada kejadian penyakit virus pada tanaman cabai. Transmisi virus yang berhasil dibawa oleh kutukebul dari tanaman cabai ke tanaman cabai yang sehat adalah 83,3% sedangkan tingkat keparahannya 66,9%. Populasi lima kutukebul memberikan keparahan penyakit tertinggi pada tanaman cabai. Terjadinya penyakit virus pada daun akibat serangan kutukebul diketahui dengan adanya ukuran daun lebih kecil, daun kekuningan, daun keriting. Populasi kutukebul yang tinggi menyebabkan tanaman keriting di tengah tanaman dan pucuk.

Kata kunci: Tanaman cabai, kutukebul, transmisi horizontal, vektor penyakit

ABSTRACT

FIRLI SURYANI. Observation of the Kutukebul (*Bemisia tabaci* Genn.) Potential as a Vector of Viral Diseases in Chili Plants (*Capsicum annuum* L.)
Dibimbing oleh: Dr. Tri Lestari, M.Si dan Rion Apriyadi, M.Si.

Chilli is a commodity of horticultural crops that used by many consumer, Indonesia need 915.988 tons of chillier each. Decreasing of chili production is due the presence of pest and disease. One of pests that attack chilli plants are whitefly (*Bemisia tabaci* Genn.). The study was conducted in the experimental garden of SMK N 1 Kelapa West Bangka from January to July 2018. The research used experiment method with Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments with 6 replications. There are 24 experimental units. Each replication consists of one plant. The increasing number of whitefly population will give an effect on the incidence of viral diseases in chili plants. Successful transmission of viruses carried by whitefly from chili plants to healthy chili plants was 83.3% while the severity rate was 66.9%. The population of five whiteflies gives the highest disease severity in chili plants. The occurrence of viral diseases in leaves due to the attack of whitefly is was known by the presence smaller leaves size, yellowish leaves, curly leaves. High whitefly population caused curly plants in the middle of plant and shoot.

Keywords: Chili plant, whitefly, horizontal transmission, disease vector

KATA PENGANTAR

Puji syukur hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan, kesempatan dan waktu kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini, sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Judul penelitian dalam skripsi ini adalah “Pengamatan potensi Kutukebul (*Bemisia tabaci*Genn.) sebagai vektor penyakit virus pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.)” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini. Secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orangtua penulis, Bapak Sidik Tusmin, Ibu Sarmini, adik Rini Andani dan seluruh keluarga penulis yang telah sabar dalam mendukung, mengarahkan do'a, dan jasa kepada penulis.
2. Ibu Dr. Tri Lestari, M.Si. dan Bapak Rion Apriyadi, M.Si. selaku dosen pembimbing, yang telah memberi bimbingan, ilmu dan pengarahan selama pembuatan skripsi ini.
3. Ibu Sitti Nurul Aini, M.Si. dan Bapak Herry Marta Saputra, M.Si. selaku dosen penguji, yang telah memberi bimbingan, ilmu dan pengarahan selama pembuatan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.
5. Sahabat tercinta dan rekan-rekan mahasiswa Jurusan Agroteknologi angkatan 2014 bantuan, motivasi dan saran yang telah diberikan kepada penulis selama penelitian dan pembuatan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumber inspirasi bagi para pembaca.

Balunijuk, Januari 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Panunggalan, Kecamatan Kejobong, Kabupaten Purbalingga pada tanggal 22 Maret 1995 dari ibu Sarmini dan ayah Sidik Tusmin. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SDN) 25 Kelapa dan lulus pada tahun 2008. Penulis melanjutkan Sekolah Pendidikan Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Kelapa dan lulus pada tahun 2011. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMK Negeri 1 Kelapa pada tahun 2014. Tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan dan diterima sebagai mahasiswa program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, peminatan Ekofisiologi dan Pasca Panen. Penulis melaksanakan kuliah lapang pada tahun akademik 2015/2016 dengan judul “pengamatan pengaruh keberadaan hama kutu terhadap tingkat kejadian penyakit keriting cabai dan strategi pengendaliannya di balai penyuluhan kecamatan kelapa”. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Balunujuk, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Assalamu'alaikum wr.wb..

Setiap langkah dan pencapaian ini dalaha wujud dari rahmat dan keagungan yang diberikan oleh Allah SWT kepada seluruh umatnya.

Pengalaman mengajarkan,bahwa pahit dan terjalnya kehidupan tak boleh lantask meluluh lantaskan keyakinan, semangat dan kepercayaan. Pengalaman pula yang mendewasakan, bahwa setelah lelah dan pahitnya rangkaian peliknya kehidupan, maka akan ada manisnya keberhasilan sebagai buah dari kesabaran dan perjuangan. Kemudian, pengalaman juga yang menyadarkan, securam apa pun jalan yang dilalui, adalah Allah tempat kita kembali. Dunia merupakan nikmat sekaligus ujian yang melenakan, dan Allah adalah sebaik-baik tempat berharap dan berserah diri. Bersyukurlah yang membuatmu merasa cukup pada keadaan, bahkan diantara beratnya cobaan. Alhamdulillahilahihibbil 'aalamiin.....

Skripsi ini saya persembahkan kepada

Bapak dan mama tercinta sebagai tanda terimakasih atas segala do'a, dukungan, pengorbanaan, kerja keras serta restu yang tidak pernah putus kepada saya sejak masih dalam kandungan sampai sekarang. Maafkan anakmu bapak, mama, yang baru mampu meraih gelar sebagai seorang Sarjana, setelah ratusan bahkan ribuan do'a yang pernah Bapak dan mama panjatkan. Semoga gelar ini tak lantask membuat anakmu terlena. Semoga gelar ini dapat memberikan manfaat bagi diri, keluarga serta orang lain. Maafkan atas setiap tetes airirmata yang pernah jatuh saat kalian mendidikku. SemogaAllah limpahkan keberkahan dan ridho kepada Bapak dan mama.

Kalian adalah cahaya untuk hidupku, Kalian pendidik terbaikku, Kalian adalah jalan baktiku menuju Ridho Allah....

Terima kasih atas setiap lantunan do'a, nasihat, harapan, bantuan dan dukungan yang telah diberikan oleh orangtua, dosen pendidik, staff,sertasahabat dan teman teman tercinta dan seseorang yang telah bersabar bersama ku.

Tetap lah bersabar, bersyukur atas nikmat yang Allah Anugrahkan.

Yang sakit akan pulih, yang hilang akan kembali, yang sulit akan jadi mudah, dan yang sulit akan jadi gembira. Semua dengan izin Allah SWT.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Teoritis.....	4
2.1.1 Taksonomi dan biologi tanaman cabai	4
2.1.2 Morfologi dan syarat tumbuh tanaman cabai	4
2.2. Kutukebul (<i>Bemisia tabaci</i> Genn.).....	6
2.3. Penyakit virus pada tanaman cabai.....	7
2.4. Hipotesis	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Cara Kerja Penelitian.....	10
3.4.1 Persiapan tanaman cabai.....	10
3.4.2 Persiapan (<i>Bemisia tabaci</i> Genn.)	10
3.4.3 Persiapan media	11
3.4.4 Aplikasi (<i>Bemisia tabaci</i> Genn.) ke tanaman cabai.....	11
3.4.5 Pemeliharaan.....	11
3.4.6 Pengamatan.....	11

3.5. Parameter	12
3.5.1 Presentasi infeksi (tingkat kejadian penyakit) (%)	12
3.5.2 Tingkat keparahan penyakit (%).....	13
3.5.3 Tinggi tanaman (cm).....	13
3.5.4 Jumlah daun	13
3.5.5 Jumlah bunga	13
3.5.6 Jumlah bunga menjadi buah	13
3.6. Analisis Data.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Hasil Penelitian.....	14
4.1.1 Presentasi tingkat kejadian penyakit (%)	15
4.1.2 Tingkat keparahan penyakit (%)	16
4.2. Pembahasan	18
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Histogram kejadian penyakit (%).....	16
2. Histogram keparahan penyakit (%).....	17
3. Ciri tanaman terserang penyakit akibat kutukebul.....	17



DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel sidik ragam Kutukebul terhadap tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah daun, jumlah bunga menjadi buah..... 14
2. Pengaruh Kutukebul terhadap tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah daun, jumlah bunga menjadi buah 15



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Layout</i> penelitian.....	27
2. Contoh unit percobaan	28
3. Jadwal penelitian.....	29
4. Dokumentasi kegiatan penelitian	31

