

SKRIPSI

**RESPON VARIETAS CABAI TERHADAP
PENULARAN VIRUS KERITING OLEH KUTUDAUN
*Aphis gossypii***

***RESPONSE OF CHILI VARIETIES TO TRANSMISSION
OF LEAF CURL VIRUS BY APHID *Aphis gossypii****



**Meyliana Br. Ginting
05071281621031**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SUMMARY

MEYLIANA BR. GINTING. Response of Chili Varieties to Transmission Of Leaf Curl Virus By Aphid *Aphis gossypii* (Supervised by **SUPARMAN SHK** and **BAMBANG GUNAWAN**).

Virus was increasingly recognized as a major obstacle to the development of chili. *Aphis gossypii* is one of curl virus disease vectors which has caused a loss of more than 90% in production of Indonesian chili pepper. Research was conducted with the aim to determine the transmission efficiency of leaf curl virus from infected chilli plant to healthy ones by *Aphis gossypii*. This research was conducted using a completely randomized design (CRD) with three treatments (curly red chili, white cayenne pepper and green cayenne pepper) and 10 replications. Every treatment unit consisted of three chili plants. The parameters observed included the incidence of the leaf curl virus diseases, intensity of leaf curl virus diseases and the yield produced by the treated chilli varieties. Based on the results of this study, it was found that variety of chilli did not significantly affect the incidence but affected intensity of leaf curl virus transmitted by *Aphis gossypii*. White cayenne pepper was varieties showed the highest of leaf curly virus. The plants that have been infected by leaf curl virus affected the yield production, which curly red chili showed the lowest yield production.

Keywords: varieties of chili, transmission of curl virus, *Aphis gossypii*

Respon Varietas Cabai Terhadap Penularan Virus Keriting oleh Kutudaun *Aphis gossypii*
Response of Chili Varieties to Transmission Of Leaf Curl Virus by Aphid *Aphis gossypii*

Meyliana Br Ginting¹, Suparman SHK², Bambang Gunawan²

¹Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

²Dosen Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662

Abstrak

Virus semakin diakui sebagai kendala utama terhadap perkembangan tanaman cabai. *A. gossypii* merupakan salah satu vektor penyakit virus keriting yang dapat menyebabkan kerugian mencapai lebih dari 90 % pada hasil produksi tanaman cabai di Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat efisiensi penularan virus keriting di tiga varietas tanaman cabai melalui seranga vektor *Aphis gossypii*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan terdiri dari 3 varietas tanaman cabai (cabai merah keriting, cabai rawit putih, dan rawit hijau) yang diulang sebanyak 10 kali dimana dalam satu petak perlakuan terdiri dari 3 tanaman cabai. Adapun parameter yang diamati antara lain insidensi, intensitas serangan penyakit virus keriting, jumlah buah cabai dan bobot buah cabai. Hasil dari penelitian ini adalah varietas cabai tidak berpengaruh signifikan terhadap insidensi penyakit virus keriting yang ditularkan melalui *Aphis gossypii* namun berpengaruh signifikan terhadap intensitas serangan di dua pengamatan pertama. Varietas cabai rawit putih menjadi varietas yang menunjukkan intensitas serangan paling tinggi. Tanaman yang sudah terinfeksi virus keriting mempengaruhi produksi yang dihasilkannya dimana varietas cabai merah keriting menjadi varietas dengan hasil produksi terendah.

Kata Kunci: Varietas cabai, penularan virus keriting, *Aphis gossypii*.

Pembimbing I



Dr. Ir. Suparman SHK
NIP196001021985031019

Pembimbing II



Ir. Bambang Gunawan, M.Si
NIP 195908171984031017

Mengetahui:

Ketua Program Studi Agroekoteknologi,

Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP.196012071985031005

SKRIPSI

RESPON VARIETAS CABAI TERHADAP PENULARAN VIRUS KERITING OLEH KUTUDAUN *Aphis gossypii*

RESPONSE OF CHILI VARIETIES TO TRANSMISSION OF LEAF CURL VIRUS BY APHID *Aphis gossypii*

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Meyliana Br. Ginting
05071281621031

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

RESPON VARIETAS CABAI TERHADAP PENULARAN VIRUS KERITING OLEH KUTUDAUN *Aphis gossypii*

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Meyliana Br Ginting
05071281621031

Pembimbing 1



Dr. Ir. Suparman SHK
NIP196001021985031019

Indralaya, Januari 2020
Pembimbing 2


Ir. Bambang Gunawan, M.Si
NIP 195908171984031017



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Ir. Andy Mulvana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Respon Varietas Cabai Terhadap Penularan Virus Keriting oleh Kutudaun *Aphis gossypii*" oleh Meyliana Br Ginting telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 Desember 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Suparman, SHK.
NIP 196001021985031019

Ketua

(..........)

2. Ir. Bambang Gunawan, M.Si
NIP 195908171984031017

Sekretaris

(..........)

3. Dr. Ir. Suwandi, M. Agr.
NIP 196801111993021001

Anggota

(..........)

4. Dr. Ir. Chandra Irsan, M. Si.
NIP 196502191989031004

Anggota

(..........)

5. Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P.
NIP 196207101988111001

Anggota

(..........)

ILMU ALAT PEN

Indralaya, Januari 2020

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Ketua Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si
NIP 195908201986021001

Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP 196012071985031005

(..........)

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meyliana Br. Ginting
Nim : 05071281621031
Judul : Respon Varietas Cabai Terhadap Penularan Virus Keriting
oleh Kutudaun *Aphis gossypii*

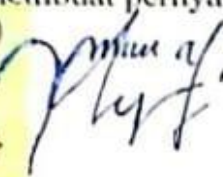
Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Januari 2020

Yang membuat pernyataan



(Meyliana Br. Ginting)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrohmatullahi Wabarakatuh

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: Respon Varietas Cabai Terhadap Penularan Virus Keriting oleh Kutudaun *Aphis gossypii* dengan sesuai harapan. Sholawat beriring salam tak lupa dan tak henti-hentinya penulis haturkan kepada junjungan kita, Nabi agung kita, Nabi Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terima kasih untuk segala bimbingan, bantuan, arahan dan kasih sayang yang diberikan kepada penulis. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, adik- adikku, uwa, kak sri, manik, bulang, yang senantiasa selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, dan kasih sayang.
2. Bapak Dr. Ir. Suparman SHK. dan bapak Ir. Bambang Gunawan, M.Si selaku pembimbing ke 1 dan 2 atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan, bimbingan, kepercayaan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada seluruh dosen dan staf administri Program Studi Agroekoteknologi dan Hama Penyakit Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan berharga di bidang pertanian.
4. Kepada sahabat tersayang JAMURS(Fatimah, Lia, Nadya, Arum, Dini) yang selalu ada dari awal perkuliahan, baik suka maupun duka, sama-sama berjuang sampai berakhirnya skripsi ini.
5. Kepada teman- teman terbar-bar ku Ameh, Biring, Niul, Yuni, Utek, Sella, Kiki, Petty yang selalu ada dari awal datang ke Indralaya, memberi perhatian layaknya keluarga, membantu penelitian, memberi canda tawa, motivasi dan semangat selama perkuliahan.
6. Kepada BEBE TEAM (Gunawan, Lia, Fatimah) yang selalu membantu dari awal penelitian, mendengarkan keluh kesah selama skripsian, memberikan canda tawa dan solusi di setiap masalah.

7. Kepada Afa dan Rika yang sudah memberikan bantuan yang begitu berharga dalam bentuk bahan penelitian dan jasa selama penelitian maupun perkuliahan.
8. Kepada teman-teman seperbimbingan (Riska, Ayas, Titi, Mb Anggit, Yulan, Refna, Angel, Maya) yang telah memberikan bantuan dari awal sampai akhir penelitian berupa jasa, ilmu pengetahuan, bahan penelitian, motivasi dan semangat.
9. Kepada BTS (Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yonggi, Jung Hoesok, Park Jimin, Kim Taehyung, Jeon Jungkook) yang selalu menciptakan lagu-lagu yang menginspirasi penulis dan memberikan kebahagiaan serta asupan canda tawa untuk meringankan beban pikiran selama perskripsian.
10. Kepada kakak adik kedaerahan MAKASRI yang membantu penelitian, memberikan pengalaman, doa, semangat, canda tawa selama perkuliahan.
11. Kepada sahabat dan teman AET dan HPT 2016 lainnya yang saling membantu, memberikan semangat dan doa yang tidak dapat penulis rincikan satu-satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, mengingat keterbatasan ilmu pengetahuan, waktu, dan literatur. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat sebagai penambahan ilmu pengetahuan bagi penulis maupun yang membacanya.

Wassalamu'alaikum warrohmatullahi wabarokatuh.

Indralaya, Januari 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Meyliana Br. Ginting, lahir pada hari Minggu tanggal 24 Mei 1998 di Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Ayah bernama Tarsak Ginting dan Ibu bernama Eva Rohana Br. Purba. Penulis merupakan anak pertama dari dua adik bernama Destiani Sebrina Br ginting dan Daffa Pratama Ginting.

Penulis memulai pendidikan di Taman kanak-kanak RA Jamyatul Muslimah, melanjutkan sekolah dasar pada tahun 2004 di SDN 040461 Berastagi, dan sekolah menengah pertama pada tahun 2010 di SMPN 1 Berastagi, kemudian melanjutkan sekolah menengah atas pada tahun 2013 di SMAN 1 Kabanjahe, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Penulis diterima sebagai mahasiswa program strata (S-1), Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2016 dengan jalur SBMPTN.

Selama menjadi Mahasiswi di Universitas Sriwijaya penulis aktif sebagai anggota dan tercatat sebagai anggota Departemen Dana dan Usaha (DANUS) pada tahun 2017/2018 Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK). Selama menjadi mahasiswi Universitas Sriwijaya penulis aktif sebagai anggota di organisasi kedaerahan Mahasiswa Karo Sriwijaya (MAKASRI). Pada tahun 2017/2018 penulis juga pernah tercatat sebagai anggota Sie Dana Usaha (DANUS) serta pada tahun 2018/2019 sebagai bendahara umum di organisasi kedaerahan Mahasiswa Karo Sriwijaya (MAKASRI).

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Hipotesis.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Cabai....	5
2.2. Taksonomi Tanaman Cabai.....	5
2.3. Morfologi Tanaman Cabai.....	6
2.4. Pengelompokan Jenis Cabai.....	7
2.4.1. Tanaman Cabai Merah Keriting (<i>Capsicum annum</i> L.).....	8
2.4.2. Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	8
2.5. Syarat tumbuh.....	10
2.6. Teknik Penanaman Tanaman Cabai.....	11
2.6.1. Persemaian Benih.....	11
2.6.2. Pengolahan Media Tanam.....	11
2.6.3. Teknik Penanaman di Polybag.....	12
2.6.4. Pemeliharaan.....	12
2.6.5. Pemupukan.....	12
2.6.6. Pemanenan.....	13
2.6. Penyakit virus keriting.....	13

	Halaman
2.7. <i>Aphis gossypii</i>	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	17
3.1 Tempat dan Waktu.	17
3.2. Alat dan Bahan.	17
3.3. Metode Penelitian.	17
3.4. Cara Kerja.	17
3.4.1 Persiapan Benih.	17
3.4.2. Persiapan Media Tanam.	18
3.4.3. Penanaman.	18
3.4.4. Pemeliharaan.	18
3.4.5. Pemupukan	18
3.4.6 . Pengumpulan Serangga vektor <i>Aphis gossypii</i>	18
3.4.7. Inokulasi serangga vektor <i>Aphis gossypii</i> pada tanaman cabai.....	19
3.5. Pengamatan.	19
3.5.1. Jumlah Tanaman Sakit.....	19
3.5.2. Persentase Kejadian Penyakit.....	19
3.5.3. Intensitas Tanaman Sakit.....	19
3.5.4. Hasil Produksi.....	19
3.6 Analisis Data.....	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Hasil.....	21
4.1.1. Gejala Serangan Penyakit Virus Keriting.....	21
4.1.2. Persentase Kejadian Penyakit Virus Keriting.....	22
4.1.3. Intensitas Serangan Penyakit Virus Keriting.....	23
4.1.4. Hasil Produksi Tanaman Cabai.....	24
4.1.4.1. Jumlah Buah yang Dihasilkan.....	25
4.1.4.2. Bobot buah cabaiyang dihasilkan.....	25
4.2. Pembahasan.....	26
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
6.1. Kesimpulan.....	30
6.2. Saran.....	30

DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1. Analisis keragaman persentase penyakit virus keriting (%) pada ketiga varietas tanaman cabai sebagai perlakuan pada pengamatan 1-6.	23
4.2. Analisis keragaman intensitas penyakit virus keriting (%) pada ketiga varietas tanaman cabai sebagai perlakuan pada pengamatan 1-6.	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Tanaman dan buah cabai merah keriting.....	8
2.2. Tanaman dan Buah Cabai Rawit Hijau yang sudah masak (merah) dan yang belum (hijau).....	9
2.3. Tanaman dan buah cabai rawit putih.....	10
2.4. Gejala pucuk tanaman yang mengeriting.....	14
2.5. Nimfa berwarna kuning (a) dan Imago tidak bersayap berwarna hijau (b) <i>Aphis gossypii</i>	15
4.1. Tanaman cabai terserang penyakit virus keriting varietas cabai rawit putih (a), varietas cabai rawit putih (b), varietas cabai rawit hijau (c), varietas cabai merah keriting.....	21
4.2. Grafik persentase kejadian penyakit virus keriting pada tiga varietas tanaman cabai.....	22
4.3. Grafik rerata intensitas serangan penyakit virus keriting pada tiga varietas tanaman cabai.	23
4.4. Grafik rerata jumlah buah pada tiga varietas tanaman cabai.....	25
4.5. Grafik rerata bobot buah (gram) pada tiga varietas tanaman cabai.....	26
5. Tanaman cabai terinfeksi virus keriting yang dijadikan sumber inokulum (a), kutudaun <i>A. gossypii</i> yang sedang melakukan inokulasi di tanaman uji (b), Populasi kutudaun <i>A. gossypii</i> di tanaman cabai.....	43
6. Gejala serangan virus keriting di tiga varietas cabai: cabai rawit putih sehat (a) dan yang terinfeksi virus keriting (b), cabai rawit hijau sehat (c) dan yang terinfeksi virus keriting (d), cabai merah keriting sehat (e) dan yang terinfeksi virus keriting (f).....	44
7. Ciri khas dari gejala serangan thrips berupa daun yang berwarna keperakan (a) dan ciri khas gejala serangan lalat buah di buah cabai yang membusuk.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Persentase (%) kejadian penyakit tanaman cabai yang terinfeksi penyakit virus keriting pada pengamatan pertama (6 November 2019).	35
2. Persentase (%) kejadian penyakit tanaman cabai yang terinfeksi penyakit virus keriting pada pengamatan kedua (13 November 2019).	35
3. Persentase (%) kejadian penyakit tanaman cabai yang terinfeksi penyakit virus keriting pada pengamatan ketiga (20 November 2019).....	36
4. Persentase (%) kejadian penyakit tanaman cabai yang terinfeksi penyakit virus keriting pada pengamatan keempat (27 November 2019).	36
5. Persentase (%) kejadian penyakit tanaman cabai yang terinfeksi penyakit virus keriting pada pengamatan kelima (4 Desember 2019)..	36
6. Persentase (%) kejadian penyakit tanaman cabai yang terinfeksi penyakit virus keriting pada pengamatan keenam (11 Desember 2019).	36
7 Intensitas serangan penyakit virus keriting pada 3 varietas tanaman cabai pada pengamatan pertama (6 November 2019)	37
8 Intensitas serangan penyakit virus keriting pada 3 varietas tanaman cabai pada pengamatan kedua (13 November 2019).	37
9 Intensitas serangan penyakit virus keriting pada 3 varietas tanaman cabai pada pengamatan ketiga (20 November 2019).	38
10 Intensitas serangan penyakit virus keriting pada 3 varietas tanaman cabai pada pengamatan keempat (27 November 2019).	39
11 Intensitas serangan penyakit virus keriting pada 3 varietas tanaman cabai pada pengamatan kelima (4 Desember 2019).....	40

	Halaman
12 Intensitas serangan penyakit virus keriting pada 3 varietas tanaman cabai pada pengamatan keenam (11 Desember 2019).	41
13 Rerata jumlah buah 3 varietas tanaman cabai yang di tularkan virus keriting melalui seranga vektor <i>Aphis gossypii</i> pada pemanenan 1-4.....	42
14 Rerata bobot buah 3 varietas tanaman cabai yang di tularkan virus keriting melalui seranga vektor <i>Aphis gossypii</i> pada pemanenan 1-4.....	42
15 Persiapan pelaksanaan penelitian.....	42
16 Tanaman cabai sebelum dan sesudah terinfeksi virus keriting.....	43
17 Gejala serangan thrips pada daun cabai dan gejala serangan lalat buah pada buah cabai.....	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum* sp.) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena peranannya cukup besar dalam memenuhi industri pangan dan komoditi ekspor. Cabai merah (*Capsicum annum* L.) dan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan cabai yang dibudidayakan secara luas di Indonesia. Cabai umumnya dijadikan sebagai bahan utama pada makanan khas Indonesia dan dijadikan sebagai penyedap masakan dan penambah selera makan sehingga telah banyak berkembang berbagai macam olahan cabai seperti cabai giling, cabai bubuk, dan cabai kering yang menyebabkan permintaan produktivitas cabai meningkat pesat. Hal ini dapat ditinjau dari sisi ketersediaan untuk konsumsi cabai, pada periode tahun 2002-2014 menunjukkan peningkatan. Pada tahun 2002-2014 penggunaan cabai untuk bahan makanan cenderung meningkat, yaitu dari 654 ribu ton pada tahun 2002 menjadi 1,92 juta ton pada tahun 2014 atau meningkat 10,87% per tahun. Rata-rata presentase penggunaan cabai sebagai bahan makanan selama kurun waktu tersebut sebesar 93,99%. (Kementrian Pertanian, 2016).

Cabai dapat dijadikan sebagai komoditas ekspor yang menjanjikan untuk perekonomian di Indonesia. Namun, dibalik banyak kendala yang dihadapi petani dalam berbudidaya cabai seperti mutu benih yang kurang baik, tingkat kesuburan tanah yang semakin menurun, penerapan teknik budidaya yang kurang baik, bencana alam di wilayah sentra produksi cabai merah serta adanya permasalahan hama dan penyakit, mengakibatkan produktivitas cabai menurun (Situmeang, 2011). Rendahnya produksi cabai salah satunya dapat disebabkan oleh adanya serangan penyakit dan dapat menyebabkan kerugian baik kualitas maupun kuantitas cabai itu sendiri.

Serangga dan mikroorganisme seperti virus, bakteri dan jamur merupakan faktor-faktor penyebab terjadinya penyakit pada cabai. Penyakit yang disebabkan oleh virus seringkali dianggap penting karena serangan virus dapat menyebabkan seluruh area gagal panen. Beberapa virus dapat menyebabkan nekrosis sistemik

dan dapat mematikan tanaman, tergantung pada genotip inang dan lingkungannya. (Vivaldy *et al*,2017). Virus mempunyai daya tular yang tinggi dan sejauh ini pengendalian penyakit yang disebabkan oleh virus belum banyak ditemukan, karena itu virus semakin diakui sebagai penghambat perkembangan tanaman cabai. (Tuhumury dan Amanupunyo, 2013). Salah satu penyakit yang disebabkan oleh virus yang banyak dijumpai di sentra produksi cabai di Indonesia adalah penyakit virus keriting.

Menurut Nurhayati (2012), penyakit virus dapat ditularkan dengan beberapa cara seperti penularan melalui luka secara mekanis, serangga vektor, atau melalui biji dan serbuk sari yang terinfeksi. Infeksi tanaman oleh virus terjadi jika virus mampu pindah dari sel yang satu ke sel yang lain dan memperbanyak diri dalam sel di mana virus tersebut berpindah. Pada umumnya penyakit virus keriting terjadi akibat adanya penularan oleh serangga vektor.

Terdapat lebih dari 190 spesies kutudaun yang dilaporkan dapat menularkan penyakit virus. Kutu daun yang berperan sebagai vektor virus tanaman yaitu pada genus *Aphis*, *Brevicoryn*, *Macrosiphum*, *Myzus*, *Ropalosiphum*, dan *Toxoptera*. *Aphis* merupakan genus yang mampu menularkan lebih dari 160 jenis virus penyakit. Virus yang ditularkan *aphis* kebanyakan merupakan virus penyakit mosaik. Beberapa juga menghasilkan penyakit virus kuning dan virus keriting. *Aphis* merupakan serangga vektor yang dapat menularkan virus keriting secara non spersisten dan thrips secara persisten (Nurhayati, 2012). Virus keriting ini diketahui masih sulit dikendalikan baik secara kimia maupun hayati. (Hanum, 2008)

Kutudaun *A. gossypii* merupakan salah satu hama penting di daerah tropis maupun subtropis dengan berbagai sifatnya polifag, oligofag maupun monofag. *A. gossypii* dapat menyerang berbagai jenis tanaman, antara lain dari famili *Malvaceae*, kapas, bunga krisan, ketimun, dan stroberi. (Herlinda *et al*,2009) *A. gossypii* selain sebagai hama juga berperan sebagai vektor virus penyakit pada berbagai tanaman termasuk cabai. *A. gossypii* merupakan vektor penyakit virus keriting dan virus mosaik. Kerugian yang diakibatkan oleh kutudaun sebagai hama berkisar antara 6-25% dan sebagai vektor dapat mencapai kerugian lebih

dari 90%. (Khodijah,2014) Selain itu, kutudaun ini dapat membawa 76 jenis penyakit virus ke berbagai jenis tumbuhan inang lainnya. (Herlinda *et al*, 2014)

Penularan virus keriting dari vektor *A. gossypii* pada tanaman inang ditemukan banyak pada cabai rawit (*Capsicum* L.) sedangkan pada varietas cabai lainnya belum banyak ditemukan seperti halnya pada penelitian Tuhumury dan Amanupunyo (2013) tercatat jenis tanaman cabai yang paling sering terserang virus keriting melalui penularan *A. gossypii* adalah cabai merah keriting. Se pendapat dengan Nurhayati, (2012) pada produksi yang dihasilkan serangan virus keriting dapat mengakibatkan cabai merah keriting tidak berbuah sama sekali sedangkan pada cabai rawit masih dapat berbuah meskipun hasil produksinya sedikit.

1.2. Rumusan Masalah

Penyakit keriting pada cabai sudah menjadi masalah besar bagi para petani cabai karena menyebabkan penurunan produksi yang signifikan. Banyak laporan yang menyatakan bahwa penyakit keriting cabai dapat ditularkan oleh kutudaun *Aphis gossypii*, namun masih belum ada laporan tentang seberapa efisien kutudaun tersebut mampu menularkan penyakit keriting pada cabai, dan apakah efisiensinya sama pada varietas cabai yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat permasalahan efisiensi penularan virus keriting oleh *A. gossypii* dan pengaruh varietas cabai terhadap efisiensi tersebut.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui efisiensi serangga vektor *Aphis gossypii* dalam penularan virus keriting pada beberapa varietas cabai.
2. Untuk mengetahui varietas mana yang paling mudah terserang virus keriting melalui penularan oleh *Aphis gossypii*.

1.4. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan adalah :

1. Diduga serangan vektor *Aphis gossypii* dapat menularkan virus keriting pada tanaman cabai dengan efisiensi yang rendah (<30%).

2. Diduga serangga vektor *Aphis gossypii* paling efisien menularkan virus keriting pada varietas cabai merah keriting.

1.5. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai penyakit virus keriting pada beberapa varietas cabai yang ditularkan melalui serangan vektor *Aphis gossypii*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agriflo. 2012. Cabai : Prospek Bisnis Dan Teknologi Mancanegara. Penebar Swadaya Grup. Jakarta. 205 Hal.
- Agustina, S., Pudji W., Hexa A. H.. 2014. Analisis Fenetik Kultivar Cabai Besar *Capsicum annuum* L. Dan Cabai Kecil *Capsicum frutescens* L. *ScriptaBiologica* 1(1):117-125
- Alviana, V. F. dan Anas D. S.. 2009. Optimasi Dosis Pemupukan pada Budidaya Cabai (*Capsicum annuum* L.) Menggunakan Irigasi Tetes dan Mulsa Polyethylene *J. Agron.Indonesia* 37(1):28–33
- Andayani dan L. Sarido.. 2013. Uji empat jenis kotoran hewan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai kering. *J.Agrifir*. 12(1):22-29.
- Anggraini, K., Yuliadhi, K. A., dan Widaningsih, D. 2018. Pengaruh Populasi Kutudaun pada Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.) Terhadap Hasil Panen. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*.7(1):113–121.
- Atmaja, T. A.. 2018. Pengaruh Paparan Medan Magnet 0,2 Mt terhadap Pertumbuhan Vegetatif Benih Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) yang Diinfeksi *Fusarium* sp. [Skripsi]. Universitas Lampung
- Bastian. 2016. Identifikasi Karakter Beberapa Varietas Cabai (*Capsicum annuum* L.) Introduksi Di Rumah Kaca. [Skripsi]. Universitas Lampung
- Cahyono, B. 2003. Cabai Rawit: Teknik Budidaya & Analisis Usaha Tani. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Djarwaningsih, T.. 2005 Review: *Capsicum* spp. (Cabai): Asal, Persebaran dan Nilai Ekonomi. *Biodiversitas* 6(4): 292-296
- Dhanes, C. N.. 2017. Volatilitas Harga Produsen Cabai Merah dan Cabai Rawit di Beberapa Provinsi Sentra Produksi dan Indonesia. [Tesis]. Universitas Gadjah Mada
- Farid, Noor, dan Darini Sr Utari. 2010. Genetika Sifat Ketahanan Cabai Merah Terhadap Virus ChiVMV. *Jurnal Agrin*, 14(2):148-158.
- Hanum, C.. 2008. Teknik Budidaya Tanaman Jilid 2. In *Teknik Budidaya Tanaman JIJID 2*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 535 Hal.
- Harpenas, A. dan R. Dermawan. 2010. Budidaya Cabai Unggu. Penebar. Swadaya. Jakarta.

- Herlinda, S., Riyanto, Chandra I., dan Abu U.. 2014. Spesies Tumbuhan Inang dan Sebaran Penyakit Virus oleh Serangga Vektor (*Aphis gossypii*) di Rawa Lebak dan Dataran Tinggi Sumatera Selatan. *Majalah Ilmiah Sriwijaya*, 26(19):1-12.
- Herlinda, S., Irwanto, T., Adam, T., dan Irsan, C.. 2009. Perkembangan Populasi *Aphis gossypii* Glover (Homoptera: Aphididae) dan Kumbang Lembing pada Tanaman Cabai Merah dan Rawit di Inderalaya. *In: Seminar Nasional Perlindungan Tanaman, Bogor 5-6 Agustus 2009*,
- Hermawati, H.. 2007. Pengaruh Cendawaan Endofit Terhadap Biologi dan Pertumbuhan Populasi *Aphis gossypii* Glov. (Homoptera : Aphididae) pada Tanaman Cabai. Institut Pertanian Bogor.
- Hernanda, A. T.. 2010. Budidaya Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L) di Tawangmangu. *Tugas Akhir*, 1–42.
- ITIS, gov. 2019, *integred taxonomi informations system Capsicum spp.*https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=527044#null, (Diakses pada 28 Oktober 2019).
- ITIS, gov. 2019. *Integred Taxonomi Informations System Aphis spp.* https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=200577#null. (Diakses pada 28 Oktober 2019)
- Jamilah, M., Purnomowati, dan Uki D.. 2016. Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Masam yang Diinokulasi Mikoriza Vesikula Arbuskula (MVA) Campuran dan Pupuk Fosfat. *Biosfera*. 33(1):37-45
- Jannah, I. 2017. Intensitas Serangan Penyakit Virus Kuning Cabai (*Capsicum annum* L.) di Tiga Desa Sulawesi Selatan dan Tingkat Penularan Penyakit Virus Melalui Benih. [Praktek Lapangan]. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Kementerian Pertanian. 2016. *Outlook cabai 2016*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal, Jakarta.
- Khodijah. 2014. Kelimpahan Serangga Predator kutudaun *Aphis gossypii* di Sentra Tanaman Sayuran di Sumatera Selatan. *Biosaintifika* 6(2):77-84
- Meilin, A.. 2014. Hama dan Penyakit Pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.
- Miftakhuromah, dan Rita N.. 2015. Virus Nilam: Identifikasi, Karakter Biologi Dan Fisik, Serta Upaya Pengendaliannya. *J. Litbang Pert.* 34(1):1-8

- Mistarusan. 2014. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). [Skripsi]. Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat
- Mubarrok, M. A.. 2018. Pengaruh Radiasi Gamma Co-60 Terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit *Capsicum frutescens* L.). [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Nikmah, M.. 2016. Pengaruh Natrium Benzoat Terhadap Kadar Vitamin C pada Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L. var. "Bhaskara"). [Skripsi]. Univeritas Islam Negeri Walisongo Semarang
- Nurfalach, D. R.. 2010. Budidaya Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Di Uptd Perbibitan Tanaman Hortikultura Desa Pakopen Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Nurhayati. 2012. *Virus Penyebab Penyakit Tanaman*. Unsri Press. 294 Hal.
- Nurhayati. 2014. Analisis Residu Pestisida pada Cabai Merah Besar dan Cabai Merah Keriting di Pasar Swalayan Kota Makasar Tahun 2014. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar.
- Nyana, D. N., Temaja, G. D. M& Siadi., , I. K. 2015. Pengendalian Penyakit Virus pada Tanaman Cabai dengan Teknik Ramah Lingkungan. [Laporan Akhir]. Universitas Udayana Denpasar.
- Pasific Pets and Pathogens. 2019. *Capsicum broad mite*. http://www.pestnet.org/fact_sheets/mini/capsicum_broad_mite_049.htm. Diakses pada 31 Desember 2019.
- Riyanto, Djunaidah Z., dan Zainal A.. 2016. Studi Biologi Kutu Daun (*Aphis gossypii* Glover) (Hemiptera: Aphididae). *Jurnal Pembelajaran Biologi*. 3(2):146-152
- Rosid, I.. 2018. Identifikasi Hama Kutudaun *Aphis gossypii* Glover. dan Predatornya pada Tanaman Cabai. [Skripsi]. Universitas Jember.
- Rukmana RH. 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Kanisius, Yogyakarta
- Setiadi. 2006. Cabai Rawit Jenis dan Budaya. Jakarta: Penebar Swadaya
- Situmeang, Helentina. 2011. Analisis Risiko Produksi Cabai Merah Keriting Pada Kelompok tani Pondok Menteng Desa Citapen Kecamatan Ciawi Bogor [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.
- Sumarni, N. dan Agus M.. 2005. *Budidaya Tanaman Cabai Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran: Bandung

- Suseno, R., S. S. Hidayat, J. Harjosudarmono dan S. S.. 2003. Respon Beberapa Kultivar Cabai terhadap Penyebab Penyakit Daun Keriting Kuning Cabai. *Prosidi. Konggres Nasional XVII. PFI. Bandung*. 6-8 Agustus.
- Sutrisno. 2015. Ketersediaan Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Dalam Menopang Ketahanan Pangan Di Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang*. 11(1):38-45
- Syukur. M., Sriani S., dan Rahmi Y.. 2012. *Teknik Pemuliaan Tanaman*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Taboy, Y. L.. 2015. Pengaruh Pemberian Pestisida Dari Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst.), Daun Nimba (*Azadirachta indica* A.J Us) dan Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum*) Terhadap Hama dan Penyakit Tanaman Cabai (*Capsicum annuum*). [Skripsi]. Universitas Sanata Dharma.
- Tuhumury, G.N.C., dan H.R.D. Amanupunyo. 2013. Kerusakan Tanaman Cabai Akibat Penyakit Virus di Desa Waimital Kecamatan Kairatu. *Agrologia*, 2(1):36-42
- Umah, F. K.. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biofertilizer) Dan Media Tanam Yang Berbeda Pada Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Polybag. [Skripsi]. Universitas Airlangga
- Vivaldy, L. A., Ratulangi M. M., dan Manengkey G. S J.. 2017. Insidensi Penyakit Virus Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Anuum*) Di Desa Kakaskasen II Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon *E-Jurnal. Unsrat*. 1(6):1-9
- Warnita dan Aisman. 2017. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Tanaman Cabai Merah Dalam Pot. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*.
- Wati, D. S.. 2018. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Secara Hidroponik Dengan Nutrisi Pupuk Organik Cair Dari Kotoran Kambing. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Widhiarti, P.. 2017. Efektivitas Penggunaan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L) Dalam Upaya Pengendalian Hama Thrips (*Thrips parvispinus* Karny) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). [Skripsi]. Universitas Pasundan Bandung
- Yanti, F.. 2014. Karakter Vegetatif Dan Generatif Beberapa Varietas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Lahan Gambut. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru

