

SKRIPSI

**INSIDENSI PENYAKIT DAUN YANG DISEBABKAN JAMUR
PADA BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays*
Saccharata Sturt L.) DI DESA MEKAR ALAM
KECAMATAN PAGAR ALAM UTARA**

***INCIDENCE OF LEAF DISEASE CAUSED FUNGUS IN SOME
SWEET CORN VARIETIES (*Zea mays Saccharata* Sturt L.) IN
MEKAR ALAM VILLAGE KECAMATAN
PAGAR ALAM UTARA***



**Eka Putrina
05071181621074**

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

SKRIPSI

INSIDENSI PENYAKIT DAUN YANG DISEBABKAN JAMUR PADA BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays* *Saccharata* Sturt L.) DI DESA MEKAR ALAM KECAMATAN PAGAR ALAM UTARA

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



Eka Putrina
05071181621074

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

LEMBAR PENGESAHAN

INSIDENSI PENYAKIT DAUN YANG DISEBABKAN JAMUR
PADA BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays*
Saccharata Sturt L.) DI DESA MEKAR ALAM
KECAMATAN PAGAR ALAM UTARA

SKRIPSI

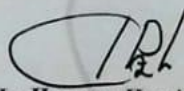
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya


Oleh:

Eka Putrina
05071181621074

Pembimbing I

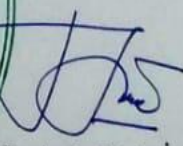
Indralaya, Januari 2020
Pembimbing II


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


Dr. Ir. Abu Umayah, M.S
NIP 195811251984031007



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


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

Skripsi dengan Judul "Insidensi Penyakit Daun yang Disebabkan Jamur Pada Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt L.) Di Desa Mekar Alam Kecamatan Pagar Alam Utara" oleh Eka Putrina telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Desember 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji


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

Ketua

()

2. Dr. Ir. Abu Umayah, M.S
NIP 19581125198403100

Sekretaris

()

3. Dr. Ir. Suparman, SHK
NIP 196001021985031019

Anggota

()

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

Anggota

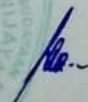
()

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

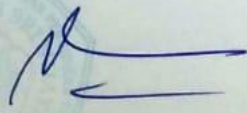
Anggota

()

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian


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

Indralaya, Januari 2020
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi


Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eka Putrina

Nim : 05071181621074

Judul : Insidensi Penyakit Daun Yang Disebabkan Jamur Pada
Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt L.)
Di Desa Mekar Alam Kecamatan Pagar Alam Utara

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervise 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



Eka Putrina
05071181621074

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wat'ala, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada nabi besar Muhammad SAW.

Selama melaksanakan penelitian hingga selesai skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Bak nga Umak, Kedua kakak saya Ahmad Taher dan Abdul Ghani, Adik tercinta Ummil Amini dan keluarga besar yang selalu memberikan tenaga, semangat, dukungan, motivasi bagi penulis.
2. Direktur pendidikan tinggi yang telah memberikan beasiswa BIDIKMISI, sehingga penulis dapat mengenyam pendidikan gratis selama kuliah.
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P dan Bapak Dr. Ir. Abu Umayah, M.S selaku pembimbing atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih yang setulus-tulusnya kepada orang tua.
5. Yang tersayang Ade Saputra yang telah menemani dari bangku sekolah menengah atas sampai saat ini, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
6. Para sahabat Bol-bol (Dian Maya, Desi Isnani, Tiara Widia, Paren Serli dan Bunga Permata), Keluarga AET REBORN dan seluruh pihak yang telah turut memberi bantuan berupa doa dan dukungan moril kepada penulis.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Januari 2020

Eka Putrina

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Hipotesis	3
1.5. Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Jagung	4
2.1.1. Morfologi Tanaman Jagung	5
2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.....	6
2.2. Penyakit pada Tanaman Jagung.....	7
2.2.1. Penyakit Bulai	7
2.2.1.1. Gejala Serangan Penyakit Bulai.....	7
2.2.1.2. Daur Hidup Penyakit Bulai	8
2.2.1.3. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Penyakit	8
2.2.2. Penyakit Hawar Daun	9
2.2.2.1. Gejala Serangan Penyakit Hawar Daun	9
2.2.2.2. Daur Hidup Penyakit Hawar Daun	10
2.2.2.3. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Penyakit	10
2.2.3. Penyakit Karat Daun	10
2.2.3.1. Gejala Serangan Penyakit Karat Daun.....	11
2.2.3.2. Daur Hidup Penyakit Karat Daun	12
2.2.3.3. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Penyakit	12
BAB 3. PELAKSANAAN PRAKTEK LAPANGAN	

	Halaman
3.1. Tempat dan Waktu	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Cara Kerja	14
3.4.1. Persiapan Lahan	14
3.4.2. Persiapan Benih.....	14
3.4.3. Penanaman	14
3.4.4. Pemeliharaan.....	14
3.4.4.1. Pemupukan.....	14
3.4.4.2. Penyiraman	15
3.4.4.3. Penyulaman.....	15
3.4.4.4. Penyiangan Gulma	15
3.4.4.5. Pembubunan.....	15
3.4.5. Pengambilan Sampel.....	15
3.4.6. Pengamatan	15
3.5. Peubah yang diamati	15
3.5.1. Persentase Serangan penyakit	15
3.5.2. Intensitas Serangan	16
3.5.3. Identifikasi Penyakit Daun Tanaman Jagung	17
3.5.4. Tinggi Tanaman (cm)	18
3.5.5. Jumlah Daun (Helai)	18
3.5.6. Pemanenan	18
3.6. Analisis Data.....	18
3.7. Data Penunjang	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	19
4.1.1. Gejala Serangan Penyakit Bulai.....	19
4.1.2. Gejala Serangan Penyakit Hawar Daun	20
4.1.3. Gejala Serangan Penyakit Karat Daun.....	21
4.1.4. Persentase Serangan Penyakit Bulai	22
4.1.5. Persentase Serangan Penyakit Hawar Daun	22

4.1.6.	Persentase Serangan Penyakit Karat Daun	23
4.1.7.	Intensitas Serangan Penyakit Bulai.....	23
4.1.8.	Intensitas Serangan Penyakit Hawar Daun	24
4.1.9.	Intensitas Serangan Penyakit Karat Daun.....	25
4.1.10.	Tinggi Tanaman Jagung.....	25
4.1.11.	Jumlah Daun Jagung	26
4.1.12.	Hasil Penimbangan Bobot Tongkol Jagung.....	27
4.2.	Pembahasan.....	28
BAB 5. PENUTUP		
5.1.	Kesimpulan	32
5.2.	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN.....		37

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1. Skala Kerusakan Penyakit Hawar Daun Jagung	16
3.2. Skala Kerusakan Penyakit Karat Daun	17
3.3. Skala Kerusakan Penyakit Bulai	17
4.1. Persentase Serangan Penyakit Bulai pada Tanaman Jagung.....	22
4.2. Persentase Serangan Penyakit Hawar Daun pada Tanaman Jagung.....	22
4.3. Persentase Serangan Penyakit Karat Daun pada Tanaman Jagung.....	23
4.4. Intensitas Serangan Penyakit Bulai pada Tanaman Jagung	24
4.5. Intesitas Serangan Penyakit Hawar Daun pada Tanaman Jagung	24
4.6. Intesitas Serangan Penyakit Karat Daun pada Tanaman Jagung	25
4.7. Hasil Uji BNT Taraf Nyata 5% Tinggi Tanaman Selama Pengamatan	26
4.8. Hasil Uji BNT Taraf Nyata 5% Jumlah Daun Selama Pengamatan	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
4.1. Gejala Serangan Penyakit Bulai Pada Tanaman Jagung.....	19
4.2. Gejala Serangan Penyakit Hawar Daun Pada Tanaman Jagung	20
4.3. Gejala Serangan Penyakit Karat Daun Pada Tanaman Jagung.....	21
4.4. Tinggi Tanaman Jagung Selama Pengamatan.....	26
4.5. Jumlah Daun Tanaman Jagung Selama Pengamatan	27
4.6. Penimbangan Bobot Tongkol Jagung Setiap Perlakuan	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1a. Bagan Penelitian.....	38
1b. Bagan Petak Tanam Penelitian.....	39
2a. Rata-rata Persentase Serangan Penyakit Bulai Selama Pengamatan	40
2b. Bulai Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Serangan Penyakit Selama Pengamatan	40
2c. Hasil Uji BNT Taraf Nyata 5% Persentase Serangan Penyakit Bulai Selama Pengamatan.....	40
3a. Rata-rata Persentase Serangan Penyakit Hawar Daun Selama Pengamatan	41
3b. Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Serangan Penyakit Hawar Daun Selama Pengamatan.....	41
4a. Rata-rata Persentase Serangan Penyakit Karat Daun Selama Pengamatan	42
4b. Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Serangan Penyakit Karat Daun Selama Pengamatan.....	42
4c. Hasil Uji BNT Taraf Nyata 5% Persentase Serangan Penyakit Karat Daun Selama Pengamatan	42
5a. Rata-rata Intesitas Serangan Penyakit Bulai Selama Pengamatan	43
5b. Hasil Analisis Sidik Ragam Intesitas Serangan Penyakit Bulai Selama Pengamatan.....	43
5c. Hasil Uji BNT Taraf Nyata 5% Intesitas Serangan Penyakit Bulai Selama Pengamatan	43
6a. Rata-rata Intesitas Serangan Penyakit Hawar Daun Selama Pengamatan	44
6b. Hasil Analisis Sidik Ragam Intesitas Serangan Penyakit Hawar Daun Selama Pengamatan	44
7a. Rata-rata Intesitas Serangan Penyakit Karat Daun Selama Pengamatan	45
7b. Hasil Analisis Sidik Ragam Intesitas Serangan Penyakit Karat Daun Selama Pengamatan	45
7c. Hasil Uji BNT Taraf Nyata 5% Intesitas Serangan Penyakit Karat Daun Selama Pengamatan	45

8a. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Selama Pengamatan.....	46
8b. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Selama Pengamatan	46
8c. Hasil Uji BNT Taraf Nyata 5% Tinggi Tanaman (cm) Selama Pengamatan.....	46
9a. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Selama Pengamatan	47
9b. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Selama Pengamatan	47
9c. Hasil Uji BNT Taraf Nyata 5% Jumlah Daun (helai) Selama Pengamatan	47
10a. Rata-rata Hasil Penimbangan Berat Tongkol Jagung.....	48
10b. Hasil Analisis Sidik Ragam Penimbangan Berat Tongkol Jagung.....	48
11a. Data Suhu, Curah Hujan, Temperatur, Kelembaban dan Kecepatan Angin Bulan Juni.....	49
11b. Data Suhu, Curah Hujan, Temperatur, Kelembaban dan Kecepatan Angin Bulan Juli.....	50
11c. Data Suhu, Curah Hujan, Temperatur, Kelembaban dan Kecepatan Angin Bulan Agustus	51
12.a. Deskripsi Varietas Paragon	53
12.b. Deskripsi Varietas Jambore	54
12.c. Deskripsi Varietas Love Sweet	54
12.d. Deskripsi Varietas Bonanza F1	56
13.a. Lahan Penelitian	57
13.b. Benih yang Digunakan	57
13.c. Pupuk yang Digunakan	57
13.d. Penimbangan Bobot Tongkol Jagung	57

SUMMARY

EKA PUTRINA, Incidence of Leaf Disease Caused by Fungus in Several Sweet Corn Varieties (*Zea mays* Saccharata Sturt L.) in Mekar Alam Village, Pagar Alam Utara District (Supervised by: **Dr. IR. HARMAN HAMIDSON, MP and Dr. IR. ABU UMAYAH, MS**).

Corn is one of the important food sources after rice. Sweet corn (*Zea mays* Saccharata Sturt L.) or sweet corn is consumed by many Indonesian people because it has a sweeter taste and has more nutritional value compared to ordinary corn. In an effort to increase the production of corn, there are constraints faced by farmers such as Bulai disease, leaf blight and leaf rust disease. These diseases can be detrimental because they can reduce corn yields. The purpose of this study was to determine and study the differences in the incidence of leaf disease, growth and yield caused by fungi of several varieties of sweet corn. This research was conducted in Mekar Alam Village, Pagar Alam Utara District, Pagar Alam City, South Sumatra Province. and Phytopathology Laboratory, Department of Pests and Plant Diseases, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The time for the research to begin is in June 2019 until completion. This study used a Randomized Block Design (RBD) method with treatments consisting of 4 varieties that were repeated 6 times, V1 = Paragon, V2 = Jamboree, V3 = Love Sweet, V4 = Bonanza F1, and obtained 24 treatment plots with each plot consisting of 12 plants so that a total of 288 plants. The results obtained three leaf diseases, downy mildew (*Peronosclerospora sorghi*) with a low incidence, then Leaf Fever (*Helminthosporium turcicum*) and Leaf Rust Disease (*Puccinia sorghi*), with moderate incidence and No significant differences were observed between varieties observed, even though the disease with moderate intensity all varieties remained produce corncobs

Keywords: *Helminthosporium turcicum*, *Corn*, *Peronosclerospora sorghi*, *Puccinia sorghi*

RINGKASAN

EKA PUTRINA, Insidensi Penyakit Daun yang Disebabkan Jamur pada Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt L.) di Desa Mekar Alam Kecamatan Pagar Alam Utara (Dibimbing oleh : **DR. IR. HARMAN HAMIDSON, M.P** dan **DR. IR. ABU UMAYAH, M.S**).

Jagung termasuk salah satu sumber bahan pangan penting setelah beras. Jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt L.) atau sweet corn banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia karena memiliki rasa yang lebih manis dan memiliki nilai gizi yang lebih banyak dibandingkan dengan jagung biasa. Dalam upaya peningkatan produksi tanaman jagung terdapat kendala-kendala yang dihadapi petani seperti penyakit Bulai, penyakit hawar daun dan penyakit karat daun. Penyakit-penyakit ini dapat merugikan dikarenakan dapat menurunkan hasil panen jagung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari perbedaan insidensi penyakit daun, pertumbuhan dan hasil produksi yang disebabkan jamur dari beberapa varietas jagung manis. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mekar Alam, Kecamatan Pagar Alam Utara, Kota Pagar Alam, Provinsi Sumatera Selatan. dan Laboratorium Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Juni 2019 sampai dengan selesai. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan terdiri dari 4 varietas yang diulang sebanyak 6 kali, V1 = Paragon, V2 = Jambore, V3 = Love Sweet, V4 = Bonanza F1, dan diperoleh 24 petak perlakuan dengan setiap petak terdiri dari 12 tanaman sehingga total tanaman sebanyak 288 tanaman. Hasil penelitian didapat tiga penyakit daun yaitu penyakit bulai (*Peronosclerospora sorghi*) dengan insidensi tergolong rendah, kemudian penyakit Hawar Daun (*Helminthosporium turcicum*) dan penyakit Karat Daun (*Puccinia sorghi*), dengan insidensi sedang dan tidak ditemukan perbedaan nyata antar varietas yang diamati, meskipun terserang penyakit dengan intensitas sedang semua varietas tetap menghasilkan tongkol.

Kata kunci: *Helminthosporium turcicum*, Jagung, *Peronosclerospora sorghi*, *Puccinia sorghi*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan terhadap pangan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Jagung termasuk salah satu sumber bahan pangan penting setelah beras, selain menjadi sumber pangan jagung juga banyak dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak oleh sebagian besar peternak di Indonesia (Latifahani *et al.*, 2014). Produksi jagung nasional pada tahun 2016 sebesar 16,30 juta ton sedangkan kebutuhan jagung nasional sebesar 23,58 juta ton (Pusdatin, 2016). Sumatera Selatan sebagai salah satu provinsi dengan agroekosistem yang beragam termasuk salah satu penyumbang produksi jagung nasional. Berdasarkan data statistik produksi jagung Sumatera Selatan pada tahun 2012 berada di urutan ke-16 dari 33 provinsi. Produktivitas jagung di Sumatera Selatan relatif masih rendah yakni 3,81 ton/ha, masih jauh di bawah produktivitas nasional yakni 4,57 t/ha (BPS, 2012).

Jagung manis (*Zea mays* Saccharata Sturt L.) atau dikenal *sweet corn* banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia karena memiliki rasa yang lebih manis dan memiliki nilai gizi yang lebih banyak dibandingkan dengan jagung biasa. Rasa manis pada jagung karena kadar gulanya 5–6% yang lebih dari rasa jagung biasa dengan kadar gula 2–3% (Sirajuddin dan Lasmini, 2010). Kandungan zat gizi jagung manis dalam 1000 g mengandung 96 kal energi, 3,5 g protein, 1,0 g lemak, 22,8 g karbohidrat, 3,0 mg kalsium, 0,7 mg besi dan 111 mg fosfor, 400 mg vitamin A, 0,15 mg vitamin B, 12 mg vitamin C dan 72,7 gr air (Nuryadin *et al.*, 2016). Selain itu, umur produksinya lebih singkat sehingga lebih menguntungkan (Firnia dan Fatmawaty, 2009).

Sistem budidaya tanaman jagung di Indonesia pada tiap daerah selalu menghadapi beberapa kendala yang menyebabkan nilai produksi dan produktivitas jagung menjadi rendah. Rendahnya produksi jagung pada tingkat petani dimungkinkan berkaitan dengan faktor berikut yaitu penggunaan varietas, pengolahan lahan dan pengaturan jarak tanam terhadap populasi tanaman yang tidak sesuai untuk pertumbuhan jagung (J *et al.*, 2013). Selain itu, faktor iklim,

kesuburan tanah, penggunaan benih unggul, penggunaan pupuk dan penggunaan pestisida (Haryati dan Permadi, 2015). Serta masalah serangan hama dan penyakit tanaman yang masih sulit diatasi dalam budidaya tanaman jagung.

Beberapa penyakit daun pada tanaman jagung yang disebabkan oleh cendawan dan sering ditemukan serta merugikan adalah penyakit Bulai (*downy mildew*) merupakan penyakit utama pada tanaman jagung yang disebabkan oleh cendawan (*Peronosclerospora* spp.) (J *et al.*, 2013). Penyakit hawar daun (Latifahani *et al.*, 2014) disebabkan oleh cendawan (*Helminthosporium* sp.), Penyakit karat daun yang disebabkan oleh jamur (*Puccinia polysora* Undrew. dan *P. sorghi*). Jamur ini menyerang tanaman jagung pada bagian daun tanaman pada fase pertumbuhan generatif sampai masa panen (Burhanuddin, 2009) dan Penyakit hawar pelepah dan upih (*Rhizoctonia solani*) cendawan ini menyerang pelepah bagian bawah terus menjalar ke tongkol, sehingga dapat menyebabkan kerugian pada hasil panen (Soenartiningih, 2012). Tanaman jagung sangat rentan terserang penyakit terutama pada daun, keberadaan penyakit-penyakit penting pada tanaman jagung dapat merugikan dikarenakan dapat menurunkan produksi panen jagung.

Pengendalian penyakit daun dapat dilakukan dengan menanam varietas unggul atau varietas yang tahan terhadap penyakit daun (Saragi, 2008) dan penggunaan bahan kimia, melakukan perawatan seperti sanitasi, penyiraman yang cukup, pemupukan sesuai dosis anjuran pada areal pertanaman jagung. Pengendalian penyakit pada tanaman dengan menanam varietas tahan merupakan cara yang mudah penerapannya bagi petani, biayanya murah dan ramah terhadap lingkungan. Menanam varietas tahan dimaksudkan untuk menekan serangan penyakit sehingga tidak menimbulkan kerugian secara ekonomi atau kehilangan hasil relatif kecil (Burhanuddin, 2009)

Varietas tahan merupakan salah satu komponen pengendalian penyakit secara terpadu. Penggunaan varietas tahan selain mudah dan praktis, karena dapat menghindari serangan penyakit sehingga dapat menghasilkan hasil yang tinggi. Oleh sebab itu untuk mengetahui sifat ketahanan suatu varietas perlu dilakukan penelitian mengenai uji beberapa varietas jagung manis terhadap perkembangan penyakit daun.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana perbedaan insidensi penyakit daun yang disebabkan jamur dari beberapa varietas jagung manis?
2. Apakah penyakit daun yang disebabkan oleh jamur mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung manis ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini :

1. Untuk mengetahui dan mempelajari perbedaan insidensi penyakit daun yang disebabkan jamur dari beberapa varietas jagung manis.
2. Untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung manis akibat serangan penyakit daun yang disebabkan oleh jamur.

1.4 Hipotesis Penelitian

Diduga varietas Paragon merupakan varietas dengan perkembangan penyakit karat daun tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya, tetapi tidak menurunkan hasil produksi tanaman jagung manis yang begitu besar.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memperoleh informasi dan menambah ilmu mengenai varietas jagung manis yang unggul dan tahan terhadap beberapa penyakit daun.

DAFTAR PUSTAKA

- Aak. 2010. *Teknik Bercocok Tanam Jagung*. Yogyakarta (ID). Kanisius
- Arma, M. J., Fermin, U., dan Sabaruddin, L. 2013. Pertumbuhan Dan Produksi Jagung (*Zea Mays L.*) Dan Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea L.*) Melalui Pemberian Nutrisi Organik Dan Waktu Tanam Dalam Sistem Tumpangsari. *Jurnal Agroteknos*, 3(1) : 1–7.
- Azizah, Setyawan, E. A., Kadapi, M., Yuwariah, Y., dan Ruswandi, D. 2017. Identifikasi morfologi dan agronomi jagung hibrida Unpad pada tumpangsari dengan padi hitam di dataran tinggi Arjasari Jawa Barat. *Jurnal Kultivasi*, 16(1) : 260–264.
- Badan Pusat Statistik. 2012. Data Strategis Badan Pusat Statistik. Katalog BPS : 1103003. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Burhanuddin. 2009. Komponen Teknologi Pengendalian Penyakit Karat *Puccinia Polysora Underw* (Uredinales: Pucciniaceae) Pada Tanaman Jagung. *Prosiding Seminar Nasional : Serealia 2009* : (pp. 978–979).
- Burhanuddin. 2015. Preferensi Penyakit Karat Daun (*Puccinia Polysora Underw*) Pada Tanaman Jagung. *Prosiding Seminar Nasional : Serealia*.
- Daryono, B. S., Purnomo, dan Parazulfa, A., 2018. Uji Ketahanan Tujuh Kultivar Jagung (*Zea mays L.*) Terhadap Penyakit Bulai (*Peronosclerospora spp.*). *Jurnal Biogenesis*. 6(1) : 11-17.
- Djaenuddin, N., Suriani, dan Talanca, H. 2018. Kombinasi Aplikasi Biopestisida dan Pestisida Nabati untuk Mengendalikan Penyakit Hawar Daun *Bipolaris maydis* pada Jagung Combination. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 2(1) : 43–49.
- Firnia, D., dan Fatmawaty, A. A. 2009. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Dan Intensitas Pengolahan Tanah Ultisols Banten. *Jurnal Agroekotek*, 1(2): 16–26.
- Fitriani, E. R., Wirosodarmo, R., Rahadi, J. B., dan A. A. M. 2008. Pengaruh Aplikasi *Sludge* Dari *Biodigester* Berbahan Kotoran Sapi Di Lahan Kering Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*). *Jurnal Sumberdaya Alam & Lingkungan*, 1(1) : 26–30.
- Fitriani, F. 2009. *Hama Dan Penyakit Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt.) di Desa Benteng, Cibanteng Dan Nagrog, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor, Jawa Barat*. [Skripsi]. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Fitrianti, I. 2016. *Uji Konsentrasi Formulasi Bacillus Subtilis Bnt8 Terhadap Pertumbuhan Benih Jagung (Zea Mays L.) Secara In Vitro*. [Skripsi]. Makasar : Uin Alauddin Makassar.

- Haryati, Y., dan Permadi, K. 2015. Implementasi Pengelolaan Tanaman Terpadu pada Jagung Hibrida (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrotrop*, 5(1): 101–109.
- Irawan, D., Hasanuddin, dan Lubis, L. 2013. Uji Ketahanan Beberapa Varietas Jagung (*Zea Mays* L.) Terhadap Penyakit Karat Daun (*Puccinia polysora* Underw.) di Dataran Rendah. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(3) : 759–767.
- Irawani, E. 2017. *Pengaruh Aplikasi Fungisida (Seed Treatment) Terhadap Kemunculan Penyakit Dan Fenotipik Tanaman Jagung (Zea mays)*. [Skripsi]. Lampung : Universitas Lampung.
- J, P., Panggesso, J., dan Rosmini. 2013. Uji Ketahanan Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Intensitas Serangan Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*). *E-Journal Agrotekbis*. 1, 1(2): 135–139.
- Kirk, P.M. 2018. Species Fungorum (version Oct 2017). In: Roskov Y., Abucay L., Orrell T., Nicolson D., Bailly N., Kirk P.M., Bourgoin T., DeWalt R.E., Decock W., De Wever A., Nieukerken E. van, Zarucchi J., Penev L., eds. 2018. Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 28th March 2018. Digital resource at www.catalogueoflife.org/col. Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands. ISSN 2405-8858.
- Latifahani, N., Cholil, A., dan Djauhari, S. 2014. Ketahanan Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Serangan Penyakit Hawar Daun (*Exserohilum turcicum* Pass. Leonard et Sugss.). *Jurnal HPT*, 2(1): 52–60.
- M. Nur, Asrul, dan R. 2018. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (*Zea mayz* . L) Pada Tingkat Umur Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). *Jurnal Pertanian*. 19(2) : 127–146.
- Matruti, A. E., Kalay, A. M., dan Uruilal, C. 2013. Serangan *Peronosclerospora* Spp Pada Tanaman Jagung Di Desa Rumahtiga, Kecamatan Teluk Ambon Baguala Kota Ambon A.E. *Jurnal Agrologia*, 2(2) : 109–115.
- Muis, A., Pabendon, M. B., Nonci, N., dan Waskito, W. P. S. 2013. Keragaman Genetik *Peronosclerospora maydis* Penyebab Bulai pada Jagung Berdasarkan Analisis Marka SSR. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 32(3): 139–147.
- Muis, A., Suriani, Kalqutny, S. H., dan Nonci, N. 2018. *Penyakit Bulai Pada Tanaman Jagung dan Upaya Pengendaliannya*. Yogyakarta.
- Muis Amran, M. A. dan S. 2013. Penampilan 9 Kultivar Jagung Terhadap Tiga Penyakit Utama Di Tiga Lokasi Yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional : Serealia*: 436–442.
- Ni Made Puspawati dan I Made Sudarma. 2016. Epidemiologi Penyakit Karat pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Denpasar Selatan. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 6(2), 117–127.
- Nuryadin, K. A., Suprpti, E., dan Budiyono, A., 2016. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Npk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea*

- mays* Saccharata,Sturt). *Jurnal Agrineca*. 16(2):12-23.
- Pakki, S. 2016. Bionomi Penyakit Karat (*Puccinia polysora*) pada Jagung dan Pengendaliannya dengan Varietas Tahan dan Fungisida. *Prosiding Seminar Nasional : Inovasi Teknologi Pertanian* (pp. 810–817).
- Passerini. 1876. Boln Comiz. *Agr. Jounal Parmense*. 10:3. <http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank&Page=200&viewMode=Basic>. (Diakses pada 18 Desember 2019).
- Pasta, I., Ette, A., dan Barus, H. N. 2015. Tanggap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays* L. Saccharata) Pada Aplikasi Berbagai Pupuk Organik. *E-Journal Agrotekbis*, 3(2) : 168–177.
- Permanasari, I., dan Kastono D. 2012. Pertumbuhan tumpangsari jagung dan kedelai pada perbedaan waktu tanam dan pemangkasan jagung. *Jurnal Agroteknologi*, 3(1) : 13–20.
- Prasetyo, G., Ratih, S., Ivayani, dan Akin, H. M. 2017. Efektivitas *Pseudomonas Fluorescens* Dan *Paenibacillus Polymyxa* Terhadap Keparahan Penyakit Karat Dan Hawar Daun Serta Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* var. saccharata). *Jurnal Agrotek Tropika*. 5(2) : 102–108.
- Purwono, M. dan Hartono, R. 2007. Bertanam Jagung Manis. Penebar Swadaya. Bogor. hal : 68.
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian. 2016. Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Jagung. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian.
- Puspawati, N, M., dan Sudarma, I, M,. 2016. Epidemiologi Penyakit Karat pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Denpasar Selatan. *Jurnal Agrotop*. 6 (2): 117 – 12.
- Rustiani, U. S., Sinaga, M. S., Hidayat, S. H., dan Wiyono, S. 2015. Tiga Spesies *Peronosclerospora* Penyebab Penyakit Bulai Jagung Di Indonesia. *Jurnal Berita Biologi*, 14(1) : 29–37.
- Saragi, S. M. 2008. *Penyakit Pada Beberapa Varietas Tanaman*. [Skripsi]. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Setyawan, B., Suliansyah, I., Anwar, A., dan Swasti,E,.Penelitian Awal Sebelas Genotip Jagung Hibrida Baru terhadap Serangan Penyakit Hawar Daun (*Helminthosporium turcicum*). *Prosiding Seminar Nasional : Masy Biodiv Indon* : 89-131.
- Sirajuddin, M., dan Lasmini, S. . 2010. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays* Saccharata) Pada Berbagai Waktu Pemberian Pupuk Nitrogen Dan Ketebalan Mulsa Jerami. *Jurnal Agroland*, 17(3) : 184–191.
- Sirappa, M, P., dan Razak, N. 2010. Peningkatan Produktivitas Jagung Melalui Pemberian Pupuk N , P , K dan pupuk Kandang pada Lahan Kering di

- Maluku. *Prosiding Pekan Nasional : Serealia* (pp. 978–979).
- Soenartiningih. 2012. Potensi Jamur Mikoriza Arbuskular dalam Mengendalikan Penyakit Busuk Pelepah pada Tanaman Jagung. *Jurnal Biosfera Biosfera*, 29(1) : 30–35.
- Surtikanti. 2011. Hama dan Penyakit Penting Tanaman Jagung dan Pengendaliannya. *Prosiding Seminar Nasional :Serealia* (pp. 497–508).
- Syahputriani, N. 2017. *Pengujian pupuk organik cair limbah buah pepaya pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis*. [Skripsi] Medan : Universitas Medan Area.
- Syarifudin, A., Hidayat, N., dan Fanani, L. 2018. Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Tanaman Jagung Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(7) : 2738–2744.
- Titah, T., dan Purbopuspito, J. 2016. Respon Pertumbuhan Jagung Terhadap Pemberian Pupuk-pupuk NPK, UREA, SP-36, dan KCL. *Jurnal Eugenia*, 22(2) : 62–69.
- Underwood, L.M.. 1897. Some New Fungi, Chiefly from Alabama. *Journal Bulletin of Torrey Botanical Club*. 24 : 81-86. <http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank&Page=200&viewMode=Basic>. (Diakses pada 18 Desember 2019).
- Widiantini, F,Pitaloka D. J.,Nasahi. C., dan Yulia.E.. 2017. Perkecambahan *Peronosclerospora* spp. Asal Beberapa Daerah di Jawa Barat pada Fungisida Berbahan Aktif Metalaksil, Dimetomorf dan Fenamidon.. *Jurnal Agrikultura*, 28(2): 95-02.
- Wulandari, F., dan Batoro, J. 2016. Etnobotani Jagung (*Zea mays* L.) Pada Masyarakat Lokal di Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Biotropika*, 4(1): 17–24.