

SKRIPSI

**RESPON ENAM KLON KARET TERHADAP *Fusicoccum* sp.
PADA DAUN KARET(*Havea brasiliensis*. Agr)**

**RESPONSE SIX RUBBER CLONES AGAINST *Fusicoccum* sp.
ON RUBBER LEAVES (*Havea brasiliensis*. Agr)**



**Yoga Pratama Putra
05071181520011**

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

2019

SKRIPSI

**RESPON ENAM KLON KARET TERHADAP *Fusicoccum* sp.
PADA DAUN KARET(*Havea brasiliensis*. Agr)**

**RESPONSE SIX RUBBER CLONES AGAINST *Fusicoccum* sp.
ON RUBBER LEAVES (*Havea brasiliensis*. Agr)**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian padafakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**



**Yoga Pratama Putra
05071181520011**

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

2019

SUMMARY

YOGA PRATAMA PUTRA. Response six rubber clones against *Fusicoccum* sp. on rubber leaves (*Hevea brasiliensis*. AGR) (Supervised by **NURHAYATI**).

Indonesia is the second largest rubber producing country in the world after Thailand, from 2009 to 2010 rubber production experienced a low increase of only 6.21 percent from 2.4 million tons in 2009 to 2.6 million tonnes in 2010. Low productivity of Indonesian rubber caused by the number of rubber plants that are old and damaged by disease. The disease *Fusicoccum* or deciduous leaves include a moderately complicated problem facing the national rubber plantation. In fact, according to the research results of the Sembawa Rubber Research Hall rubber production dropped to 45 percent. This disease has been spreading since the year 2017 ago. This became a major threat to the national rubber production The purpose of this acquisition is to know the response of six rubber clones both the infection process and the progression of the disease leaves *Fusicoccum* sp. The research was designed according to The draft random group (RAK) consists of 6 treatments (clones) and 6 repeats,. The results of this study are seen that the most clones resistant to the disease of autumn leaves *Fusicoccum* is RRIC 100 and IRR 112 ie at 10.15% and 17.53%. Whereas clones IRR 118 and BPM 24 include a somewhat resistant clone. For clones of PB 340 and PB 260 are categorized into somewhat vulnerable categories where the percentage of disease severity is 74.03% and 60.13% both clones are the most vulnerable and alleged clones due to low endurance and weak crop conditions.

Keywords: *Hevea brasiliensis*, *leaf blight disease*, resistance TEST, clone PB 260, PB 340, IRR 112, IRR 118, BPM 24, Rric 100, *Fusicoccum*.

RINGKASAN

YOGA PRATAMA PUTRA. Respon Enam Klon Karet Terhadap *Fusicoccum* sp. Pada Daun Karet (*Hevea brasiliensis*. Agr) (Dibimbing oleh **NURHAYATI**).

Indonesia merupakan negara penghasil karet terbesar kedua di dunia setelah Thailand, dari tahun 2009 sampai tahun 2010 produksi karet mengalami peningkatan yang rendah hanya sebesar 6,21 persen dari 2,4 juta ton tahun 2009 menjadi 2,6 juta ton tahun 2010. Rendahnya produktivitas karet Indonesia disebabkan banyaknya tanaman karet yang sudah tua dan rusak akibat terserang penyakit. Penyakit *Fusicoccum* atau gugur daun termasuk persoalan yang cukup pelik yang sedang dihadapi perkebunan karet nasional. Bahkan, menurut hasil penelitian dari Balai Penelitian Karet Sembawa produksi karet turun sampai 45 persen. Penyakit ini telah menyebar sejak tahun 2017 lalu. Hal ini menjadi ancaman besar terhadap produksi karet nasional Tujuan dari peneltian ini adalah untuk mengetahui respon enam klon karet baik proses infeksi dan perkembangan penyakit gugur daun *Fusicoccum* sp. Penelitian ini dirancang menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan (klon) dan 6 ulangan,. Hasil penelitian ini terlihat bahwa klon yang paling resisten terhadap penyakit gugur daun *Fusicoccum* adalah RRIC 100 dan IRR 112 yaitu sebesar 10.15% dan 17.53 %. Sedangkan klon IRR 118 dan BPM 24 termasuk klon agak resisten. Untuk klon PB 340 dan PB 260 masuk dalam kategori agak rentan dimana persentase keparahan penyakit yaitu sebesar 74.03% dan 60.13% kedua klon ini adalah klon yang paling rentan dan diduga karena tingkat ketahanan yang rendah dan kondisi tanaman yang lemah.

Kata kunci: *Hevea brasiliensis*, penyakit hawar daun, *uji resistensi*, *klon PB 260, PB 340,IRR 112,IRR 118, BPM 24, RRIC 100, fusicoccum*.

SKRIPSI

RESPON ENAM KLON KARET TERHADAP FUSICOCCUM sp. PADA DAUN KARET(*Havea brasiliensis*. Agr)

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



**Yoga Pratama Putra
05071181520011**

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

2019

LEMBAR PENGESAHAN

RESPON ENAM KLON KARET TERHADAP *Fusicoccum* sp. PADA DAUN KARET(*Havea brasiliensis*. Agr)

SKRIPSI

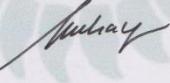
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Yoga Pratama Putra
05071181520011

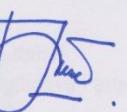
Indralaya, Januari 2020

Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si
NIP 196512191989031004

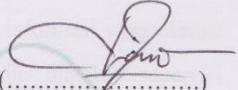
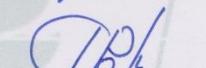
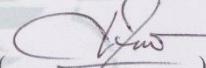
Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan Judul "Respon Enam Klon Karet Terhadap *Fusicoccum* sp. Pada Daun Karet (*Hevea brasiliensis*. Agr)" oleh Yoga Pratama Putra telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 2 Desember 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | |
|---|--|
| 1. Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si.
NIP 196202021991032001 | Ketua
 |
| 2. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.
NIP 196512191989031004 | Sekretaris
 |
| 3. Dr.Ir. Suparman SHK
NIP 196001021985031017 | Anggota
 |
| 4. Dr.Ir. Harman Hamidson, M.P.
NIP 196207101988111001 | Anggota
 |
| 5. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.
NIP 196512191989031004 | Anggota
 |

Indralaya, Januari 2020

Koordinator Program Studi
Proteksi Tanaman

Dr. Ir. Suparman, SHK.
NIP 196001021985031019

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi

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



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yoga Pratama Putra

Nim : 05071181520011

Judul : Respon Enam Klon Karet Terhadap *Fusicoccum* sp. Pada Daun Karet (*Hevea brasiliensis*, Agr)

Menyatakan dengan sesungguhnya seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Desember 2019

Yang membuat pernyataan



(Yoga Pratama Putra)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya Skripsi yang berjudul “Respon Enam Klon Karet Terhadap *Fusicoccum* sp. Pada Daun Karet (*Hevea brasiliensis*. Agr)” dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat beriring salam tak lupa dan tak henti-hentinya penulis haturkan kepada junjungan kita, Nabi agung kita, Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang modern ini.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si. selaku pembimbing skripsi, Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si selaku pembimbing praktik lapangan, Bapak Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P. dan Bapak Dr. Ir. Suparman SHK selaku pengaji, atas kesabaran dan keikhlasan membimbing penulis dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini. Penulis juga ucapan terima kasih kepada seluruh dosen dan staf Hama dan Penyakit Tumbuhan dan Agroekoteknologi yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua ayah Arpan dan ibu Lastri Maryani , beserta saudaraku Abang Genta Hagler S.P dan Ayuk Frenti Anggraini S.P yang tak henti memberikan dukungan berupa do'a, semangat, motivasi dan materi kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan mereka.

Penulis juga ucapan terima kasih kepada seluruh staff dosen dan karyawan atas ilmu dan nasehat yang diberikan. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman HPT 2015 Dan AET 2015. Terkhususnya anggota Buaya Jantan yang telah ikut bersusah payah membantu dari awal masa kuliah dan terus bersama-sama hingga akhir perkuliahan ini. Dan ucapan terima kasih kepada orang terdekatku Lestari S.TP yang menemani,membantu dan memberikan dukungan.Terimakasih kepada anak Kos Pak khoirul khususnya Antok S.Pd yang telah menemani dari awal perkuliahan dan sudah direpotkan dalam penelitian ini.. Ucapan terima kasih penulis kepada Kak Arsi, Mba Lina, Mba Mumu dan Mas Arum yang telah membantu dan masukan selama membuat laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna penyempurnaan tulisan ini. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat berguna bagi kita semua, amiiinyaarabbal' alamin.

Indralaya, November 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Yoga Pratama Putra. Penulis dilahirkan pada tanggal 5 April 1997 di Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. Ayahanda Arpan dan Ibunda Lastri Maryani, Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari TK Aisyiah B.Srikaton, lalu sekolah dasar di SD Negeri 04 B. Srikaton, dilanjutkan ke sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 B. srikaton, kemudian dilanjutkan kembali ke sekolah menengah atas di SMA Negeri 01 Tugumulyo. Sejak Agustus 2015 penulis tercatat sebagai salah satu mahasiswi di program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, dan pada 2017 penulis memilih konsentrasi di bidang Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan.

Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya penulis juga tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) pada tahun 2014-2015 menjadi anggota PEMPDA, penulis tercatat menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPRO) anggota PPSPDM.

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 Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman Karet.....	4
2.1.1. Klasifikasi	4
2.1.2. Morfologi.....	4
2.1.3. Syarat tumbuh.....	6
2.2. Penyakit hawar daun <i>Fusicoccum</i> sp.....	7
2.2.1 Klasifikasi cendawan <i>Fusicoccum</i> sp.....	7
2.2.2. Perkembangan penyakit.....	8
2.2.3. Pengendalian penyakit.....	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Cara Kerja.....	10
3.4.1 Kegiatan di Laboratorium.....	10
3.4.1.1 Persiapan Isolat	10
3.4.1.2 Perbanyakkan isolat	11

3.4.2.	Kegiatan dirumah bayang.....	11
3.4.2.1.	Persiapan tanaman uji	11
3.4.2.2.	Inokulasi <i>Fusicoccum</i>	12
3.5.	Parameter pengamatan	12
3.5.1.	Masa inkubasi	12
3.5.2.	Keparahan penyakit	12
3.5.3.	Jumlah daun gugur	13
3.6.	Analisis data	14
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1.	Hasil.....	15
4.1.1.	Masa inkubasi	15
4.1.2.	Keparahan penyakit	16
4.1.3.	Jumlah daun gugur	18
4.2.	Pembahasan	19
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.1.	Kesimpulan.....	23
5.2.	Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....		24
LAMPIRAN.....		27

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.5.2.1. Klasifikasi Penilaian Intensitas Serangan Penyakit <i>Fusicoccum</i>	13
4.1.1.2. Pengamatan masa inkubasi yang dimulai dari inokulasi sampai sporulasi pertama kali terdeteksi (minggu).....	15
4.1.2.3. Pengaruh infeksi <i>Fusicoccum</i> terhadap intensitas keparahan penyakit gugur daun <i>Fusicoccum</i> pada enam klon karet dari pengamatan 1-4 MSI.....	17
4.1.2.4. Klasifikasi penilaian intensitas serangan penyakit <i>fusicoccum</i>	17
4.1.3.5. Persentase jumlah gugur daun pada enam klon karet	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.2.1. Koloni <i>Fusicoccum</i> pada media PDA didalam Cawan petri.....	8
3.4.2.1. Tanaman uji	11
3.4.2.2 Bibit tanaman karet yang telah diinokulasi cendawan.....	12
4.1.1. Kondisi patogen <i>Fusicoccum</i>	15
4.1.1. Gejala serangan penyakit <i>Fusicoccum</i>	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penelitian	28
2. Hasil analisis sidik ragam keparahan penyakit 1 (MSI).....	29
3. Hasil analisis sidik ragam keparahan penyakit 2 (MSI).....	30
4. Hasil analisis sidik ragam keparahan penyakit 3 (MSI).....	31
5. Hasil analisis sidik ragam keparahan penyakit 4 (MSI).....	32
6. Hasil analisis sidik ragam jumlah daun gugur	33
7. Persiapan isolat di laboratorium	34
8. Persiapan tanaman uji	35
9. Tanaman uji yang terserang penyakit <i>Fusicoccum</i>	36
10. Data Curah Hujan bulan Juli-Oktober 2018	39
11. Data Curah Hujan bulan November-Februari 2019.....	40
12. Nota Pembelian karet di Balai Penelitian Sembawa	41

RESPONSE SIX RUBBER CLONES AGAINST *Fusicoccum* sp. ON RUBBER LEAVES (*Hevea brasiliensis*. Agr)

Yoga Pratama Putra¹, Nurhayati²

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

²Dosen Jurusan Hama dan Penyakit, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 3066, Sumatera selatan

ABSTRACT

Indonesia is the second largest rubber producing country in the world after Thailand, from 2009 to 2010 rubber production experienced a low increase of only 6.21 percent from 2.4 million tons in 2009 to 2.6 million tonnes in 2010. Low productivity of Indonesian rubber caused by the number of rubber plants that are old and damaged by disease. The disease *Fusicoccum* or deciduous leaves include a moderately complicated problem facing the national rubber plantation. In fact, according to the research results of the Sembawa Rubber Research Hall rubber production dropped to 45 percent. This disease has been spreading since the year 2017 ago. This became a major threat to the national rubber production. The purpose of this acquisition is to know the response of six rubber clones both the infection process and the progression of the disease leaves *Fusicoccum* sp. The research was designed according to The draft random group (RAK) consists of 6 treatments (clones) and 6 repeats,. The results of this study are seen that the most clones resistant to the disease of autumn leaves *Fusicoccum* is RRIC 100 and IRR 112 ie at 10.15% and 17.53%. Whereas clones IRR 118 and BPM 24 include a somewhat resistant clone. For clones of PB 340 and PB 260 are categorized into somewhat vulnerable categories where the percentage of disease severity is 74.03% and 60.13% both clones are the most vulnerable and alleged clones due to low endurance and weak crop conditions.

Keywords: *Hevea brasiliensis*, leaf blight disease, resistance TEST, clone PB 260, PB 340, IRR 112, IRR 118, BPM 24, Rric 100, *Fusicoccum*.

Pembimbing 1

Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si
NIP 196202021991032001

Mengetahui:

Ketua Program Studi Agroekoteknologi



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

RESPON ENAM KLON KARET TERHADAP *Fusicoccum* sp. PADA DAUN KARET(*Hevea brasiliensis*, Agr)

Yoga Pratama Putra¹, Nurhayati²,

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

²Dosen Jurusan Hama dan Penyakit, Fakultas Pertanian, Univeritas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 3066, Sumatera selatan

Abstrak

Indonesia merupakan negara penghasil karet terbesar kedua di dunia setelah Thailand, dari tahun 2009 sampai tahun 2010 produksi karet mengalami peningkatan yang rendah hanya sebesar 6,21 persen dari 2,4 juta ton tahun 2009 menjadi 2,6 juta ton tahun 2010. Rendahnya produktivitas karet Indonesia disebabkan banyaknya tanaman karet yang sudah tua dan rusak akibat terserang penyakit. Penyakit *Fusicoccum* atau gugur daun termasuk persoalan yang cukup pelik yang sedang dihadapi perkebunan karet nasional. Bahkan, menurut hasil penelitian dari Balai Penelitian Karet Sembawa produksi karet turun sampai 45 persen. Penyakit ini telah menyebar sejak tahun 2017 lalu. Hal ini menjadi ancaman besar terhadap produksi karet nasional Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon enam klon karet baik proses infeksi dan perkembangan penyakit gugur daun *Fusicoccum* sp. Penelitian ini dirancang menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan (klon) dan 6 ulangan,. Hasil penelitian ini terlihat bahwa klon yang paling resisten terhadap penyakit gugur daun *Fusicoccum* adalah RRIC 100 dan IRR 112 yaitu sebesar 10.15% dan 17.53 %. Sedangkan klon IRR 118 dan BPM 24 termasuk klon agak resisten. Untuk klon PB 340 dan PB 260 masuk dalam kategori agak rentan dimana persentase keparahan penyakit yaitu sebesar 74.03% dan 60.13% kedua klon ini adalah klon yang paling rentan dan diduga karena tingkat ketahanan yang rendah dan kondisi tanaman yang lemah.

Kata kunci: *Hevea brasiliensis*, penyakit hawar daun, uji resistensi, klon PB 260, PB 340,IRR 112,IRR 118, BPM 24, RRIC 100, *fusicoccum*.

Pembimbing 1

Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si
NIP 196202021991032001

Mengetahui:
Ketua Program Studi Agroekoteknologi

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

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) berasal dari Amazon Brazillia Amerika Selatan. Tanaman karet mulai dibudidayakan di Indonesia pada tahun 1864 di Jawa Barat dan tahun 1903 di Sumatera Utara (Semangun, 2000). Karet masih didominasi oleh perkebunan rakyat dimana pada tahun 2012 seluas 378.423,4 ha, dengan jumlah produksi sebesar 287.653,10 ton. Jika dilihat dari produktifitasnya, perkebunan rakyat 0,76 ton/ha, masih berada dibawah produktifitas karet hasil perkebunan PBSN yang sebesar 1,02 ton/ha dan PBSA sebesar 1,23 ton/ha. Hal ini menunjukkan perlunya dukungan yang lebih besar kepada pertanaman karet rakyat untuk meningkatkan produktifitasnya baik dengan penggunaan teknologi yang lebih baik maupun peremajaan karet tua dengan klon yang lebih unggul (Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara, 2013).

Indonesia merupakan negara penghasil karet terbesar kedua di dunia setelah Thailand, dari tahun 2009 sampai tahun 2010 produksi karet mengalami peningkatan yang rendah hanya sebesar 6,21 persen dari 2,4 juta ton tahun 2009 menjadi 2,6 juta ton tahun 2010. Rendahnya produktivitas karet Indonesia disebabkan banyaknya tanaman karet yang sudah tua dan rusak akibat terserang penyakit (Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2012).

Tanaman karet merupakan kebutuhan yang vital bagi kehidupan manusia sehari hari, hal ini terkait dengan mobilitas manusia dan barang yang memerlukan komponen yang terbuat dari karet. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2011), produksi dan luas perkebunan karet di Indonesia 5 tahun terakhir tampaknya tidak ada peningkatan. Selain terserang penyakit, produktivitas karet yang rendah juga disebabkan beberapa kendala, diantaranya varietas maupun klon yang tidak sesuai dengan kondisi lingkungan, penanaman pohon-pohon karet yang berasal dari benih yang dikumpulkan dari induk yang berproduksi rendah, umur tanaman yang telah tua, teknis budidaya yang kurang baik meliputi waktu dan teknik sadap yang kurang tepat. Disamping itu, pada perkebunan besar, penanaman klon-klon unggul belum

diimbangi dengan budidaya yang tepat meliputi cara penanaman, pemupukan, serta penanggulangan gulma, hama dan penyakit (Marsono dan Sigit, 2005).

Menurut Daslin *et al.* (2012), klon menjadi salah satu komponen teknologi penting yang secara signifikan meningkatkan produktivitas kebun. Dari hasil pemuliaan tanaman perkebunan, tanaman karet mempunyai klon yang banyak, dan setiap klon secara genetik merupakan individu yang memiliki perbedaan. Dalam perkembangan tanaman karet, klon merupakan hasil pemuliaan yang diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan adanya keseragaman pertumbuhan tanaman karet dengan kualitas produk tinggi dan memiliki ketahanan terhadap penyakit.

Penyakit *Fusicoccum* atau gugur daun termasuk persoalan yang cukup pelik yang sedang dihadapi perkebunan karet nasional. Bahkan, menurut hasil penelitian dari Balai Penelitian Karet Sembawa produksi karet turun sampai 45 persen. Penyakit ini telah menyebar sejak tahun 2017 lalu. Hal ini menjadi ancaman besar terhadap produksi karet nasional (Tribun Sumsel, 2018)

Penyakit gugur daun yang disebabkan oleh cendawan *Fusicoccum* ini mengakibatkan daun gugur sebelum waktunya sehingga tanaman karet tampak meranggas, dilaporkan telah menyerang tanaman karet di provinsi Sumatera Selatan dan Sumatera Utara pada bulan Februari 2018. Penyakit ini biasanya dimulai pada daun muda yang kemudian berkembang menjadi gejala seperti bintik-bintik coklat di pelepas daun. Infeksi mengembang dan menjadi lesi hitam yang agak memanjang kemudian menyebabkan hawar daun (Ngobisa *et al.*, 2012).

Menurut petugas perlindungan tanaman di provinsi Sumatera Selatan, penyakit gugur daun mulai menyerang tanaman karet pada bulan Januari 2018 dan perkembangannya cukup cepat sehingga serangan pada satu areal relatif merata. Hasil pengamatan dilokasi serangan penyakit gugur daun di pertanaman karet milik anggota kelompok tani “Tani Jaya” di Desa Tanjung Telang dan kelompok tani “Sinar Pagi” di Desa Pai Putat, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih dan di pertanaman kelompok tani “Ulas Maur Lama, Petani Jaya, dan Mawar Jaya” di Desa Maur Lama, Kecamatan Rupit, Kabupaten Musi Rawas Utara menunjukkan gejala sebagai berikut :

- Bercak coklat muda pada daun muda dan tua serta tangkai daun

- Terdapat batas yang jelas antara bercak dan bagian daun yang masih hijau
- Daun menguning dan akhirnya gugur sebelum waktunya
- Setelah daun gugur, jika terbentuk daun baru akan berukuran lebih kecil dari ukuran normal
- Sebagian ranting mati, sehingga tanaman karet terlihat meranggas.

Penyakit gugur daun karet menyerang tanaman belum menghasilkan dan tanaman menghasilkan baik daun muda maupun daun tua. Menurut petani, serangan penyakit tersebut mengakibatkan produksi lateks berkurang sekitar 25 hingga 30 persen (Ditlinbun, 2018).

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana respon dan ketahanan enam klon karet terhadap penyakit hawar daun (*Fusicoccum sp*).

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana respon enam klon karet terhadap pertumbuhan penyakit hawar daun (*Fusicoccum sp*).

1.4. Hipotesis

Diduga terdapat perbedaan ketahanan enam klon karet terhadap penyakit gugur daun yang disebabkan cendawan *Fusicoccum sp*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang respon enam klon karet terhadap penyakit hawar daun (*Fusicoccum sp*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi. 2003.” Bahan Pelatihan Falsafah Penyadap Karet. Dalam Kumpulan Materi Pelatihan Eksplorasi Tanaman Karet dan Pengendalian Penyakit Penting Tanaman Karet. Balai Penelitian Sungai Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Agrios. 1998. Plant Pathology. Academic press, Inc. New York. 812p.
- Aidi-Daslin. 2013. Perkembangan penelitian klon karet unggul irr seri 100 sebagai penghasil lateks dan kayu. Warta perkaretan, 33(1): 1 – 10.
- Anwar, C., 2006. Perkembangan Pasar dan Prospek Agribisnis Karet di Indonesia. Prosiding Lokakarya Nasional Budidaya Tanaman Karet 2006. Balai Penelitian Sungai Putih. Penelitian Karet.
- Badan Pusat Statistik, 2011. Statistik Karet Indonesia. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, Jakarta. Diakses pada Senin, 12 Agustus 2018 dari <http://sumsel.bps.go.id>
- Barnett, H.L. & Hunter, B.B. (1998). *Illustrated Genera Of Imperfect Fungi*. 2th ed. Minnesota: APS Press.
- Damanik, S., M. Syakir, M. Tasma, dan Siswanto. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Karet. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Daslin, A., S. Woelan dan M. Lasminingsih., 2012. Kinerja Klon Karet Unggul Terkini pada Skala Pengujian dan Pertanaman Komersial. Pros. Konferensi Nasional Karet 2012. Yogyakarta, 19-20 September 2012. Hal 31-38.
- Daslin, A. (2013). Ketahanan genetik berbagai klon karet introduksi terhadap penyakit gugur daun. *Jurnal Penelitian Karet*, 31(2), 79-87. Retrieved from <http://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/jpk/article/view/135>
- Departemen Pertanian. 2006. Hasil Pencarian berdasarkan Komoditi Tanaman Pangan. www.database. deptan. go. Id. Diakses pada 12 Agustus 2019.
- Dinas perkebunan provinsi sumatera utara, 2013. Budidaya tanaman karet dan ketahanan tanaman terhadap penyakit utama karet. Hal 220.
- Direktorat Jenderal Perlindungan Perkebunan. 2018. Tanaman Karet Meranggas Akibat Penyakit Gugur Daun. (http://perlindungan.ditjenbun.pertanian.go.id/web/page/title/312961/tanaman-karet-meranggas-akibat-penyakit-gugur-daun?post_type=berita)

Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2012. Karet Indonesia Masih diminati. Departemen Pertanian. http://pphp.Deptan.go.id/disp_informasi/2/1/0/1351/karet_indonesia_masih_diminati.html diakses pada Agustus 2018.

Fairuzah, Z. 2015. Identifikasi Perbedaan Serangan Dan Konidia Penyakit Daun *Colletotrichum* Dan *Fusicoccum* Pada Tanaman Karet. Scientific Note. Balai Penelitian Sungai Putih (Unpublished).

Firmansyah AM, Alfarisi MH. 2016. Uji Patogenisitas Patogen Hawar Daun Pada Tanaman Kayu Afrika (Maesopsis Eminii Engl.) DiPersemaian Permanen Bpdas Bogor. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 7(2):115-124.

Goodman and Kiralry. 1986. The Biochemistry and Physiological of Plant Disease. University of Missouri Press. Colombia. 433p.

Hadi, H. 2005. Sifat ketahanan beberapa klon karet terhadap penyakit gugur daun *Corynespora*. 23(1), 36-46

Junaidi, & Atminingsih. (2017). Perkembangan ontogenetik daun tanaman karet sebagai penanda awal adaptasi terhadap cekaman lingkungan dan patogen. *Warta Perkaretan*, 36(1),29-38. Retrieved from http://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/wartaperkaretan/article/view/296/pdf_1

Lambers, H., F. S. Chapin and T. L. Pons. 1998. Plant Physiological Ecology. Springer-verlag Newyork inc.

Marsono dan Sigit, P., 2005. Karet Strategi Pemasaran Budidaya & Pengolahan. Penebar Swadaya. Jakarta.

Murnita, M.M., Adam Malik, A. Z, And Masahuling. B. (2008) A Study on Morphology and Characteristics of *Fusicoccum* Isolates a Causal of Leaf Blight on Rubber. Poster presented during the International Conference ofPlant Protection in the Tropics, Kuala Lumpur. 27th–29th August 2008

Nazaruddindan F.B. Paimin., 1998.Karet. Jakarta : PT. PenebarSwadaya

Nurhayati, & Situmorang, A. (2008). Pengaruh pola hari hujan terhadap perkembangan penyakit gugur daun *Corynespora* pada tanaman karet menghasilkan. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 8(1), 63-70. Retrievedfrom<http://jhpttropika.fp.unila.ac.id/index.php/jhpttropika/article/view/265>

Ngobisa, A. I. C. N. Abidin, M.A.Z., Wong, M.Y. dan Murnita, M.M., 2012. *Cultural and Morphological Characterisations (Hevea brasiliensis) Leaf*
Universitas Sriwijaya

- Blight in Malaysia. Journal of Rubber Research.* 15(1) 64–79.
- Pawirosomardjo,S., Syafiuddin dan Sujatno., 1999. Resistensi Klon Harapan terhadap Penyakit Utama Tanaman Karet, Lokakarya Nasional Pemulian Karet 1998 dan Diskusi Nasional Prospek Karet dalam Abad 21. Pusat Penelitian Karet. Asosiasi Peneliti Perkebunan Indonesia. Hal 25.
- Pawirosomardjo. 2003. Pengendalian Penyakit Karet. Dalam Kumpulan Workshop Penanggulangan Kas dan Penyakit Penting Tanaman Karet. Balai Penelitian Sungai putih, Pusat Penelitian Karet.
- Rahayu. 2005. Pengendalian Penyakit Gugur Daun Karet. Balai Penelitian Sungai Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Setiawan dan Andoko, 2005. *Karet Budidaya dan pengolahan, Strategi Pemasaran.* Jakarta :Penebar Swadaya.
- Semangun, H. 2000. Penyakit – Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia.Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Setyamidjaja, D. 1999. Karet Budidaya dan Pengolahan. Kanisus. Yogyakarta.
Hal 30-35.
- Sianturi, H. S. D. 2001. Budidaya Tanaman Karet. Universitas Sumaera Utara Press,Medan.
- Situmorang, 2002. Sebaran Penyakit Gugur Daun, Virulensi dan Genetika *Corynespora cassicola* Asal Sentra Perkebunan Karet Indonesia. Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat.
- Situmorang dan Budiman. 2003. Penyakit Tanaman Karet dan Pengendaliannya. Pusat Penelitian Karet Balai Penelitian Sembawa. 7 hal.
- Soepena. 1983. Gugur Daun Corynespora Pada Tanaman Karet di Sumatera Utara. Balai Penelitian Perkebunan Sungai Putih. 7p.
- Supriyadi., Ika, R.S., dan Syamsuddin D. 2013. Kejadian Penyakit Pada Tanaman BawangMerah Yang Dibudidayakan Secara Vertikultur Di Sidoarjo. Jurnal Online Pengendalian Tanaman, 1(3): 34-35.
- Syamsulbahri, 1996. *Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan.* Yogyakarta : UGM Press
- Thomas, A. Budiman dan Hidayati, U. (2003).Status hara kalium kaitannya dengan Universitas Sriwijaya

serangan penyakit daun *Corynespora* pada klon RRIM 600. Warta Pusat Penelitian Karet. 22 (1) : 24-31

Tribun Sumsel, 2018. *Fusicoccum* Penyakit Karet di Sumsel yang Pengaruhi Produksi Sampai 50 Persen. (<http://sumsel.tribunnews.com/2018/07/31/fusicoccum-penyakit-karet-di-sumsel-yang-pengaruhi-produksi-sampai-50-persen>)

Zadocks and Schein. 1979. Epidemiology and Plant Disease Management. Oxford University Press. 427p.