

**STUDI KETAHANAN KLON KARET PB 260 DAN IRR112
TERHADAP PENYAKIT GUGUR DAUN *Pestalotiopsis* sp
DENGAN PEMBERIAN PUPUK EKSTRA N, P, DAN K**

SKRIPSI

**ADAM QODRI
71190713024**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**STUDI KETAHANAN KLON KARET PB 260 DAN IRR112 TERHADAP
PENYAKIT GUGUR DAUN *Pestalotiopsis* sp DENGAN
PEMBERIAN PUPUK EKSTRA N, P, DAN K**

**ADAM QODRI
71190713024**

Skripsi Ini merupakan Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan S1
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara Medan

Komisi Pembimbing

Dr. Syamsafitri, S.P.,M.P.
Ketua

Dr. Ir. Asmanizar, M.P.
Anggota

Mengesahkan

(Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P.)
Dekan

(Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P.,M.P.)
Ketua Prodi Agroteknologi

Tanggal Lulus Ujian :

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Segala Puji dan Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik *Insyaa Allah*. Shawalat berangkaikan salam atas kharibaan junjungan Nabiyullah Muhammad SAW yang diharapkan Syafa'at-Nya di yaumil qiyamah kelak, *Aamiin*.

Dengan selesainya Skripsi ini penulis tidak lupa mengucapkan Terima Kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu yaitu :

1. Kepada Ibu Dr. Syamsafitri, S.P.,M.P. selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta memberikan masukan, kritikan dan arahan yang membuat skripsi ini menjadi lebih baik.
2. Kepada Ibu Dr.Ir. Asmanizar, M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing telah membimbing dengan kesabaran serta memberikan masukan, kritikan dan arahan yang membuat skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Kepada Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P.,M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Kepada Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
5. Kepada Ibunda Tercinta Halijah dan Ayahanda Armansyah serta Kedua orang kakak saya yaitu Rahma Yuli, S.Pd dan Wina Adha, S.Pd yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada saya serta selalu mendoakan akan keberhasilan saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Para sahabat saya Sekar Yuanditha, Akbar Maulana, M. Amru F Aziz, Ira Purnamawati, Suci Yulanda, Tri Agung Ramadhan yang selalu membantu, memberi semangat serta berbagi ceita baik serta motivasi.

Penulis menyadari skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini berrmanfaat untuk kita semua. Aammin.

Medan, 18 Oktober 2023

Adam Qodri

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Adam Qodri dengan NPM 71190713024. Dilahirkan di Kisaran pada Tanggal 11 November 2001. Penulis beragama Islam. Alamat Dusun II Pondok Bungur. Kecamatan Rawang Panca Arga, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara.

Orang tua, Ayah bernama Armansyah dan Ibu bernama Halijah. Ayah bekerja sebagai Pensiunan PNS dan Ibu bekerja sebagai Ibu rumah tangga. Orang tua penulis beralamat di Dusun II Pondok Bungur.

Pendidikan formal adalah : Pada Tahun 2006-2012 menempuh pendidikan SD Alwasliyah Pondok Bungur. Pada Tahun 2013-2015 menempu pendidikan SMP IT Daar Al-Uluum Kabupaten Asahan. Pada Tahun 2016-2019 menempuh pendidikan SMK SPP N Asahan. Pada Tahun ajaran 2019/2020 memasuki Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara Medan pada Program Studi Agroteknologi guna melanjutkan pendidikan S1.

Pengalaman penulisan selama dibangku perkuliahan di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara yaitu pada Tahun 2021/2022 Asisten Dosen Kimia dan Fisika Tanah. Pada tahun 2019 bergabung di Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (Himagro).

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Hipotesis Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Klasifikasi Tanaman Karet	6
2.2 Morfologi Tanaman Karet	6
2.2.1 Akar	6
2.2.2 Batang	7
2.2.3 Daun	7
2.2.4 Bunga	7
2.2.5 Buah Karet	7
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Karet	8
2.3.1 Iklim	8
2.3.2 Curah Hujan	8
2.3.3 Ketinggian Tempat	9
2.3.4 Tanah	9
2.4 Manfaat Karet	10
2.5 Penyakit Gugur Daun (<i>Pestalotiopsis</i> sp).	10
2.5.1 Klasifikasi Penyakit Gugur Daun (<i>Pestalotiopsis</i> sp)	10
2.5.2 Gejala serangan <i>Pestalotiopsis</i> sp	11
2.6 Faktor yang mempengaruhi perkembangan <i>Pestalotiopsis</i> sp	11
2.7 Pengendalian <i>Pestalotiopsis</i> sp	12
2.8 Pemupukan	12
III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Bahan dan Alat	14
3.2.1 Bahan	14

3.2.2	Alat	14
3.3	Metode Penelitian	14
3.4	Pelaksanaan penelitian	15
3.4.1	Persiapan Penelitian	15
3.4.2	Persiapan Isolat <i>Pestalotiopsis</i> sp	15
3.4.3	Persiapan Tanam	16
3.4.4	Pemupukan	16
3.4.5	Inokulasi Spora <i>Pestalotiopsis</i> sp Umur 1 bulan	16
3.4.6	Penyiraman	16
3.4.7	Penyiangan	17
3.5	Parameter Pengamatan	17
3.5.1	Tinggi Tanaman (cm)	17
3.5.2	Jumlah Daun (helai)	17
3.5.3	Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) (%)	17
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1.	Tinggi Tanaman (cm)	19
4.2	Jumlah Daun	24
4.3	Intensitas Penyakit (<i>Diseases severity</i>) (%)	31
V	KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
	DAFTAR PUSTAKA	38
	LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
1.	Klasifikasi Penilaian Tingkat Serangan penyakit	20
2.	Rataan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Karet Umur 2 - 12 MSI	22
3.	Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Karet Umur 2 - 12 MSI	25
4.	Rataan Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) (%) Tanaman Karet Umur 2 - 12 MSI	32

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal
1.	Gejala serangan <i>Pestalotiopsis</i> sp	11
2.	Hubungan Pupuk Ekstra N, P, dan K dengan Tinggi Tanaman Karet Umur 12 MSI	25
3.	Histogram Klon terhadap Jumlah Daun Tanaman Karet Umur 12 MSI	29
4.	Hubungan Pupuk Ekstra N, P, dan K dengan Jumlah Daun Tanaman Karet Umur 12 MSI	31
5.	Hubungan Interkasi Klon dengan Perlakuan Pupuk Ekstra N, P dan K terhadap Jumlah Daun Tanaman Karet Umur 12 MSI	32
6.	Histogram Perlakuan Pupuk terhadap Intensitas Penyakit (<i>Diseases severity</i>) Tanaman Karet Umur 12 MSI	38

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal
1.	Bagan Areal Penelitian	43
2.	Deskripsi Klon PB 260	44
3.	Deskripsi Klon IRR112	46
4.	Rangkuman Data Parameter Penelitian	50
5.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 2 MSI	51
6.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MSI	51
7.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 4 MSI	52
8.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MSI	52
9.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 6 MSI	53
10.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MSI	53
11.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 8 MSI	54
12.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 8 MSI	54
13.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 10 MSI	55
14.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 10 MSI	55
15.	Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 12 MSI	56
16.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 12 MSI	56
17.	Rataan Data Jumlah Daun (helai) 2 MSI	57
18.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MSI	57
19.	Rataan Data Jumlah Daun (helai) 4 MSI	58
20.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MSI	58
21.	Rataan Data Jumlah Daun (helai) 6 MSI	59
22.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MSI	59
23.	Rataan Data Jumlah Daun (helai) 8 MSI	60
24.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 8 MSI	60
25.	Rataan Data Jumlah Daun (helai) 10 MSI	61
26.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 10 MSI	61
27.	Rataan Data Jumlah Daun (helai) 12 MSI	62
28.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 12 MSI	62
29.	Rataan Data Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 2 MSI	63
30.	Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>)	

2 MSI	63
31. Rataan Data Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 4 MSI	64
32. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 4 MSI	64
33. Rataan Data Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 6 MSI	65
34. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 6 MSI	65
35. Rataan Data Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 8 MSI	66
36. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 8 MSI	66
37. Rataan Data Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 10 MSI	67
38. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 10 MSI	67
39. Rataan Data Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 12 MSI	68
40. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitas Penyakit (<i>diseases severity</i>) 12 MSI	68
41. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	69

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, L.A, 2003. Ilmu Penyakit Tumbuhan II. Bayumedia, Malang. hal. 75-85.
- Achuo, E.A., M. Ebai, and S.M. Gobina. 2001. *In-vitro Evolution of Exotic Hevea Genotypes for Resistene ti Corynespora cassiicola*. *J. Rubb. Res.* 4(4):255- 256.
- Agrios, G.A. 1993. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Terjemahan Munzir Busnia. Gadjah Mada University Press. hal.483.
- Agrios, G.N., 1997. Plant pathology. 3d ed. Academic Press. Ins. New York.
- Alessi, J., and J. F. Power. 1982. *Effects of plant and row spacing on dryland soybean yield and water-use efficiency*. *Agron. J.* 74 : 851-854.
- Alvarez E.,F.M. Juan., A.L. German. 2007. Caracterizacion, Morfologica Patogenica Y Genetica Del Agente Causal De La Antracnosis *Pestalotiopsis* sp *gloesporioides* Guanabana (*Annona muricata*) En El Valle Del Cauca. Fitopatologia Colombiana Vol. 28. No. 1. Centro Internacional De Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. [Http://www.Caract_Colletotrichum Ealvarez 12. pdf](http://www.Caract_Colletotrichum Ealvarez 12. pdf) Diakses tanggal 7-11-2022.
- Anonimus, 2004. Petunjuk Praktis Pengambilan Sampel Daun Karet untuk Rekomendasi Pemupukan, Balai Penelitian Sungei Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Anwar, C. 2006. Perkembangan Pasar dan Prospek Agribisnis Karet Di Indonesia. Prosiding Lokakarya Nasional Budidaya Tanaman Karet 2006. Balai Penelitian Sungei Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Aritonang, 2000. Proseding Pertemuan Teknis. Strategi Pengelolaan Penyakit Tanaman untuk Mempertahankan Potensi Produksi Mendukung Industri perkaretan Indonesia. Balai Penelitian Sungei Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Badan pusat statistik, 2021. Produksi Karet Alam di Indonesia Sepanjang 2021. Balai Penelitian Sungei Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Balai Besar Perbenihan Dan Proteksi Tanaman Perkebunan, 2022. <https://balai medan.ditjenbun.pertanian.go.id/pengaruh-penyakit-gugur-daun-pestalotiopsis-sp-terhadap-kondisi-fisiologis-tanaman-karet-klon-ss/>.
- Buckman, H.O. dan N.C. Brady. 1982. Ilmu Tanah. Bhratara Karya Aksara. Jakarta. 788 hal.
- Budiman, H. 2012. Budidaya Karet Unggul. Yogyakarta. Pusat Baru Press.

- Chee, K.H. 1978. Studies on Sporulation, Pathogenicity and Epidemiology of *Corynespora cassiicola* on *Hevea Rubber*. J. Nat. Rubb. Res. 3 (1) : 21 – 29.
- Darojat, M.R., & Sayurandi, S. (2018). Status Klon-klon Karet Seri IRR Hasil Kegiatan Pemuliaan Indonesia dan Adopsinya di Perkebunan Karet Indonesia. *Perspektif*, 17(2), 101–116. <https://doi.org/10.21082/psp.v17n2.2018.101-116>. Diakses Melalui Serial Online <https://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/jpk/article/view/766/544>. Pada Tanggal 02 Oktober 2023. Pukul 18:14 Wib. Medan.
- Daslin, A. S. 2007. Resistensi Klon Anjuran dan Harapan terhadap Penyakit Utama Karet. Kumpulan Materi : Managemen Pengendalian Penyakit Gugur Daun, Cabang, Akar dan Pemupukan Tanaman Karet, Sungei Putih, 13-15 Maret, Pusat Penelitian Karet, Sungei Putih.
- Dijkman, M. J. (1951). *Hevea, Thirty years of research in the Far East. Hevea, Thirty years of research in the Far East.*
- Ditjen, BP Perkebunan. 2006. Program Revitalisasi Perkebunan Karet. Prosiding Lokakarya Nasional Budidaya Tanaman Karet 2006. Balai Penelitian Sungei Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Fahy, P.C. and Lloyd, A.B., 1983. Pseudomonas: The Fluorescent Pseudomonas. In: Fahy, P.C. and G.J. Persley. *Plant Bacterial Disease, a Diagnostic Guide*. Academic Press. 151p.
- Fairuzah Z. 2019. Insiden Penyakit Gugur Daun Tanaman Karet di Indonesia. Puslit Karet. Disampaikan pada pertemuan terkait ledakan penyakit gugur daun karet di Indonesia, BBP2TP-Medan.
- Goncalves, Silva and Scalovi. 2006. *Genetic Variability for Girth Grow and Rubber Yield in Hevea brasiliensis*. *Agriculture Science*. 63(3): 246-254.
- Harjadi, S. S. 1996. Pengantar Agronomi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Kerr, A. and K. Gibb, 1997. Bacteria and phytoplasma as plant parasites. In : *Plant Pathogens and Plant Disease*, J.F. Brown and H.J. Ogle (eds), Australian Plant Pathology Society, Armidale, 86 – 103 p.
- Lakitan, B. 2008. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Marchino, F. 2010. Pertumbuhan Stum Mata Tidur Beberapa Klon Entres Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Pada Batang Bawah PB 260 di Lapangan. *Jerami*. 3(3): 167-181.
- Maryani. 2007 *Aneka Tanaman Perkebunan*, Pusat Pengembangan Universitas

Riau.Pekanbaru.

- Ngobisa, A. I. C. .N. Abidin. M.A.Z., Wong, M.Y., Murnita, M.M. 2012. *Cultural dan Morphological Characterisations (Hevea brasiliensis Leafz) Blight in Malaysia. Journal of Rubber Research. 15(1) 64-79.*
- Pawirosoemardjo, S. (1984). Beberapa Aspek Hubungan Pathogen-Inang dalam Penyakit Gugur Daun *Colletotrichum* pada *Hevea brasiliensis* Muell Arg. Bogor, Indonesia: Institut Pertanian Bogor.
- Pawirosoemardjo, S. 2006. Managemen Pengendalian Penyakit pada Tanaman Karet. Prosiding Lokakarya Nasional Budidaya Tanaman Karet 2006. Balai Penelitian Sungei Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Pawirosoemardjo, S., S. Hadi, D. M. Tantera dan S. Wadoyo. 1982. Kepekaan Klon Karet terhadap *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. Dalam kondisi Rumah Kaca dan Kebun Percobaan Ciomas. Menara Perkebunan 50 (2):31-37.
- Rahayu S., Sujatno, dan S. Pawirosoemardjo, 2005. Resistensi Klon Karet Harapan terhadap Penyakit Gugur Daun *Corynespora* dan *Colletotrichum*. Prosiding Lokakarya Nasional Pemuliaan Tanaman Karet 2005. Balai Penelitian Sungei Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Rajalakshmy, U.K., Potty, S.N., Koyhandaraman,R.,& Karthikakutty, A. (1979). *Influence of nutrition disease incidebee-glasshouse experiment to study the effect of N, P. in konf. leaf spot disease of rubbercausedby Corynespora cassiicola. Proceedings Placrosym-II Ootacamund Indian Society for Plantation Crops. India: CPCRI.*
- Rao, P.S. and Vijayakumar, K.R. 1992. *Climatic requirements. In natural Rubber : Biology, Cultivation, and Technoligy. Eds: Sethuraj, M.R. and mathews, M. Elsilver, AMSIerdam.*
- Setiawan dan Handoko, 2005. Petunjuk Lengkap Budidaya Karet. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Setiawan, dan Andoko, A. 2006. Petunjuk Lengkap Budi daya Karet.PT AgroMedia Pustaka, Jakarta. [Http://www. Karet-profilsingkat.pdf](http://www.Karet-profilsingkat.pdf). Diakses tanggal 24-9-2022.
- Sianturi, H.S. 2001. Budidaya Tanaman Karet, Diktat, Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Medan.
- Sitompul, SM dan B, Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman.Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- Situmorang, A. 1998. Model Hubungan Iklim Mikro dan Epidemiologi Penyakit Gugur Tanaman. Program studi Entomologi dan Fitopatologi Fakultas Pascasarjana IPB. Bogor.
- Situmorang, A., & Budiman, A. (1998). *Corynespora cassiicola* (Berk & Curt) Wei Penyebab Penyakit Gugur Daun pada Karet. Kumpulan Makalah, Artikel, dan Catatan Penyakit Gugur Daun pada Karet (*Corynespora cassiicola*). Bogor, Indonesia: Balai Penelitian Perkebunan Bogor.
- Situmorang, A., A. Budiman, S. Pawirosoemadjo., Lasminingsih, M. 1996, *Epidemic of Corynespora Leaf Fall Disease and its Preventive Methods on Hevea Rubber. Proceeding of workshop on Corynespora Leaf Fall of Hevea Rubber in Medan*. Pusat Penelitian Karet.
- Soepadmo, 1980. Suatu Pemikiran tentang Pengendalian Penyakit Daun pada Tanaman Karet. Jurnal Menara Perkebunan.
- Streets, R. B. 1972. *Diagnosis of Plant Diseases. The University of Arizona Press. Tuscon-Arizona. USA.*
- Suharti, Tati, and Rina Kurniaty. "Inventarisasi Penyakit Daun Pada Bibit di Stasiun Penelitian Nagrak." Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan 1.1 (2013): 43-49.
- Suhono B, Tim Penulis LIPI. 2010 Ensiklopedia Flora 5. Bogor (ID): Kharisma Ilmu.
- Suriatna, R. 1998. Pupuk dan Pemupukan. Medyatma Perkasa. Jakarta.
- Syamsafitri, 2008. Studi Virulensi Isolat *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. dan Pemberian Pupuk Ekstra Pada Klon Karet Dan Ketahanan terhadap Penyakit Gugur Daun *Colletotrichum*. Thesis. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Thomas., Budiman, A., & Hidayati, U. (2003). Status Hara Kalium dengan Serangan Penyakit Daun *Corynespora* pada klon RRIM 600. Warta Perkaretan, 22(1), 24-31.
- Tim Penulis PS, 2008. Budidaya dan pengolahan Tanaman Karet. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Unterstenhover, G.1963. *The Basic principles of Crop Protection Filed Trial. Pflanzenschulz - Nachrichten Bayer AG. Laver kusen.169-170.*
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava Media. Jogjakarta. 269 hal.

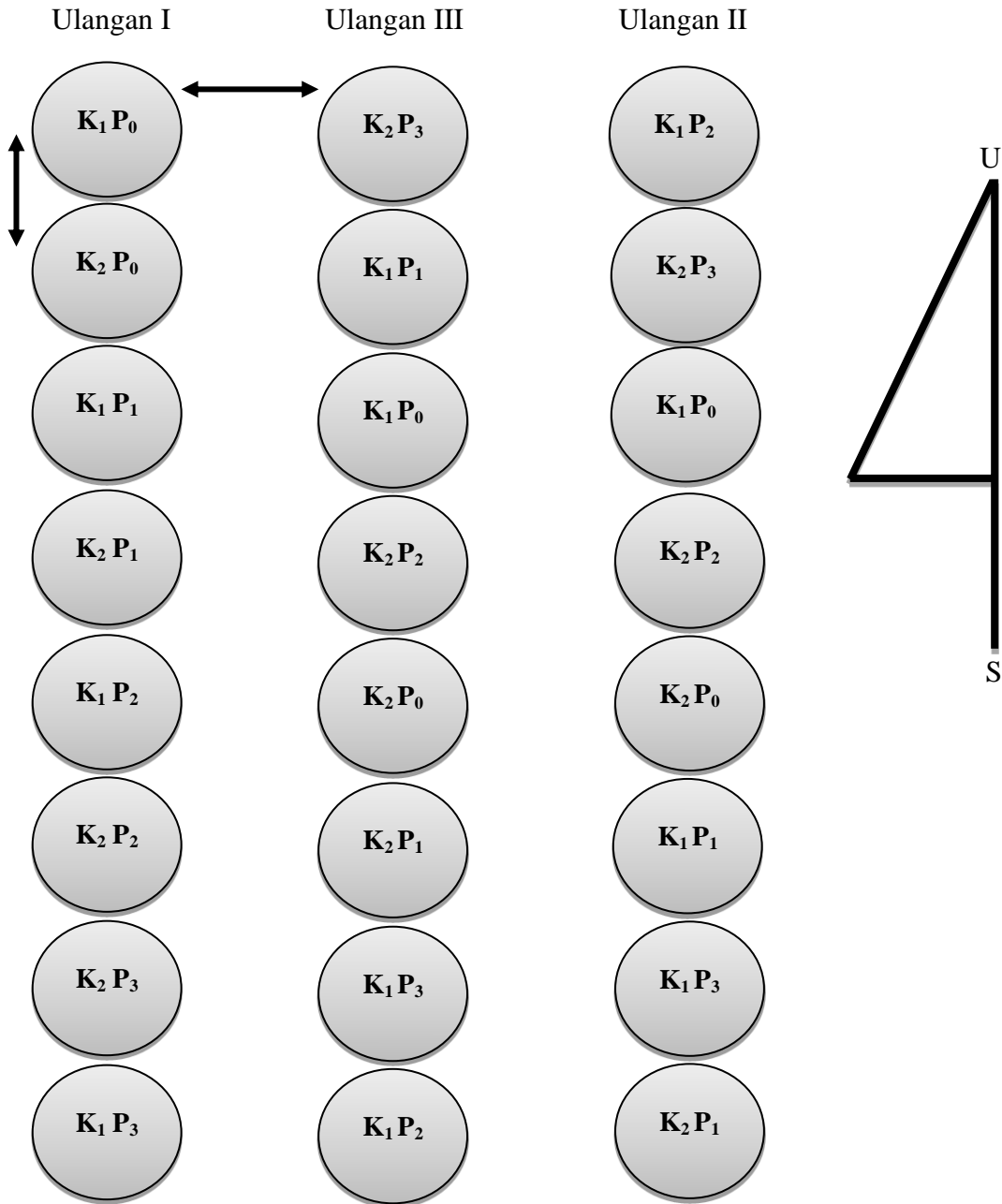
Woelan, S., I. Suhendry, A. Daslin dan R. Azwar. 1999. Karakteristik Klon Anjuran 1999-2001. Warta Pusat Penelitian Karet. Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia Vol: 18 no: 1-3.

Yamni *et. al.*. 2006. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Terjemahan Munzir Busnia. Gadjah Mada University.

Yunasfi, 2002. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Penyakit yang Disebabkan Oleh Jamur. USU digitallibrary.:1-13.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian



KETERANGAN

- Ukuran Polybag : 5kg
- Jarak Antar Ulangan : 100 cm
- Jumlah Tanaman Sampel : 24 tanaman
- Jumlah Tanaman : 48

Lampiran 2. Deskripsi Klon PB 260

KLON PB 260 Persilangan	: PB 5/51 X PB 49
Asal	: Malaysia (Prang Besar)
Batang	
Pertumbuhan	: Jagur
Ketegakan	: Tegak Lurus
Bentuk lingkaran	: Silindris
Kulit Batang	
Corak	: Alur sempit, putus-putus
Warna	: Cokelat tua
Mata Letak/ bentuk mata	: Rata
Bekas pangkal tangkai	: Kecil, agak menonjol
Payung Daun	
Bentuk	: Mendatar
Ukuran	: Lurus
Kerapatan	: Sedang-agak tertutup
Jarak antar payung	: Dekat-sedang
Tangkai Daun	
Posisi	: Mendatar
Bentuk	: Lurus
Ukuran besar	: Sedang-agak besar
Ukuran panjang	: Sedang-agak panjang
Bentuk kaki	: Rata-rata menonjol
Anak Tangkai	
Posisi	: Mendatar
Bentuk	: Lurus
Ukuran besar	: Sedang
Ukuran panjang	: Sedang
Sudut anak tangkai	: Sempit
Helaian Daun	
Warna	: Hijau muda-hijau
Kilauan	: Kusam
Bentuk	: Oval
Tepi daun	: Agak bergelombang
Penampang memanjang	: Lurus
Penampang melintang	: Rata-rata cekung
Letak helaian	: Terpisah-bersinggungan
Ukuran daun	: 2.3
Ekor daun	: Pendek, tumpul
Warna lateks	: Putih
Ciri-ciri khusus	: <ul style="list-style-type: none">• Bentuk cemara, tidak perlu inisiasi percabangan• Berisiko Kering Alur Sadap jika frekuensi penyadapan tinggi.

Klon PB 260 merupakan klon anjuran komersial penghasil lateks. Klon PB 260 tergolong tahan terhadap penyakit daun utama (*Corynespora* , *Colletrichum*, *Pestalotiopsis* sp dan *Oidium*), tetapi kurang tahan terhadap angin. Karakteristik klin PB 260 adalah pertumbuhan lilit batang pada saat tanaman sebelum menghasilkan sedang. Potensi produksi awal cukup tinggi dengan rata-rata produksi aktual 2107 kg/ha/tahun selama 9 tahun penyadapan dan tidak respon terhadap stimulan. Pengembangan tanaman dapat dilakukan pada daerah beriklim sedang dan basah. Berdasarkan hasil analisis keparahan penyakit, dan laju infeksi diketahui bahwa kedua klon tidak berpengaruh nyata pada epidemi penyakit. Klon PB 260, dan IRR 112 merupakan klon yang moderat tahan terhadap penyakit gugur daun *Pestalotiopsis* sp.

Lampiran 3. Deskripsi Klon IRR112

Varietas IRR 112 adalah klon karet unggul Generasi ke Empat (G-IV) yang dihasilkan oleh Pusat Penelitian Karet.

Keunggulan	: Matang sadap lebih cepat (umur <4>200 m3/ha).
Hasil pengujian	: Unggul
Produksi lateks	: 15% lebih tinggi
Produksi kayu	: 30% lebih tinggi
Lilit batang	: Cukup jagur
Lilit batang TBM	: Rata-rata 14,3 cm/th
Lilit batang TM	: 4,6 cm/th.
Rata-rata produksi lanjutan	: (tahun sadap 4 s.d 9) sebesar 2.777 kg/ha/th.
Total produksi lateks	: Tahun sadap ke-9 adalah 22.5 ton karet kering kg/ha
Mutu lateks dan sifat	: Tergolong cukup baik
Ketahanan terhadap penyakit	: Tanah penyakit daun <i>Corynespora</i> dan <i>Collethotrichum</i> .
Adaptabilitas klon IRR112	: Cukup >2500 stabil di beberapa daerah dengan curah sedang (1800 - 2500 mm/th), basah (mm/th), dan relatif kurang curah hujan (<1800 mm/th).

Klon IRR112 merupakan salah satu klon unggul generasi empat penghasil lateks yang mampu beradaptasi pada kondisi agroekosistem yang lebih luas, baik di daerah dengan curah hujan rendah maupun curah hujan tinggi.

Spora Penelitian

$$\begin{array}{l} \text{Sampel 1} = 36 \\ \text{2} = 39 \\ \text{3} = 44 \\ \text{4} = 49 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Sampel 1} \\ \text{2} \\ \text{3} \\ \text{4} \end{array}} \right\} \text{Total} = 168$$

$$= 168 / 4$$

$$= 42$$

$$= 42 \times 50.000 \times 1000 \Rightarrow 2,1 \times 10^6 \times 1000$$

$$n1 = 2,1 \times 10^6$$

$$v1 = 1000$$

$$n2 = 10^6$$

$$n1 \times v1 = n2 \times v2$$

$$= 2,1 \times 10^6 \times 1000 = 10^6 \times v2$$

$$v2 = n1 : n2 \times v1$$

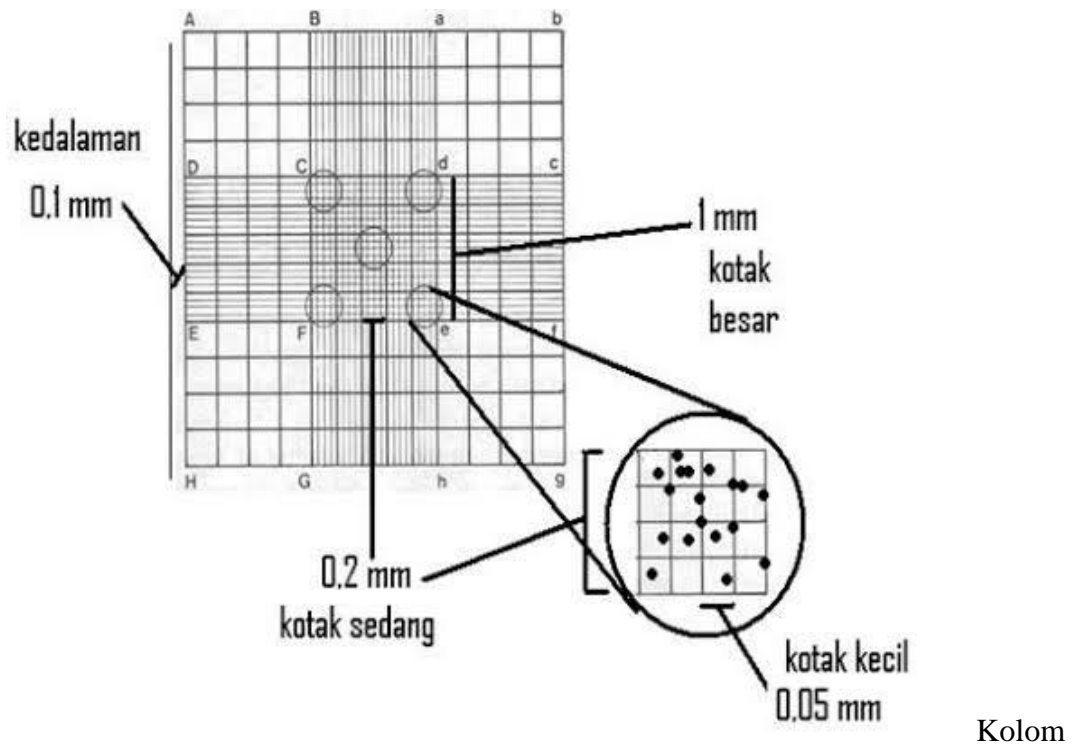
$$= 2,1 \times 10^6 : 10^6 \times 1000$$

$$= 2100$$

$$v2 = 2100 - 1000$$

$$= 1100$$

Perhitungan Kerapatan Spora



haemositometer secara mikroskop

(Sumber : Internet, Penghitungan Spora dengan *Haemositometer*)

Kotak A, B, C dan D adalah contoh kotak yang akan dihitung jumlah konidianya. Adapun cara kerjanya sebagai berikut :

1. Bersihkan permukaan kamar hitung dengan air yang mengalir dan kemudian di keringkan dengan tissue atau kain lembut.
2. Tempatkan gelas penutup di atas slide, kemudian dijepit dengan penjepit yang ada di sebelah kiri dan kanan.
3. Siapkan suspensi sel yang akan dihitung, usahakan sel yang tersuspensi dalam cairan menyebar merata.
4. Ambilah sedikit suspensi sel dengan dropping pipet dan teteskan sebanyak 2 tetes di tepi gelas penutup. Suspensi akan masuk ke kamar hitung dan mengisi

seluruh ruangan yang ada pada bilik tersebut. Suspensi yang berlebih akan terbuang ke dalam parit pembuangan.

5. Biarkan selama 1-2 menit, agar sel yang ada dalam bilik stabil.
6. Tempatkan haemocytometer pada meja mikroskop dan hitung jumlah sel yang ada dengan rumus sebagai berikut :

Jumlah sel/ ml = $\sum (a + b + c + d +) \times 50.000$ (Balai Penelitian Karet Sungai Putih, 2018).

Hasil perhitungan Spora Jamur *Colletotrichum gloeoporiodes*

$$\left. \begin{array}{l} a = 36 \\ b = 39 \\ c = 44 \\ d = 49 \end{array} \right\} \text{Total : 168}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah spora} &= \sum (a + b + c + d) \times 50.000 \\ &= 168 \times 50.000 \\ &= 8.400.000 \end{aligned}$$

Maka untuk membuat kerapatan 4.10^4 spora /ml maka digunakan rumus pengenceran sebagai berikut :

$$\begin{aligned} V_1 N_1 &= V_2 N_2 \\ 100 \times 8.400.000 &= V_2 \times 4.10^4 \\ V_2 &= 210 \text{ ml} \end{aligned}$$

Maka Penambaham aquadest sebagai pengenceran untuk menghasilkan kerapatan Spora 10^4 adalah $10.625 - 100 \text{ ml} = 10.525 \text{ ml}$

(Syaifuddin, 1992).

Lampiran 4. Rangkuman Data Parameter Penelitian

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) 12 MSI	Jumlah Daun (helai) 12 MSI	Intensitas Penyakit (%) 12 MSI
Klon Karet			
K ₁	66,17	49,75 a	10,08
K ₂	67,63	56,33 b	8,46
Pupuk Ekstra N, P dan K			
P ₀	60,08 a	55,42 bc	13,50 b
P ₁	65,33 ab	45,92 a	9,92 ab
P ₂	67,33 b	49,83 ab	8,50 a
P ₃	74,83 c	61,00 c	5,17 a
Interaksi K * P			
K ₁ P ₀	60,00	52,83 c	14,33
K ₁ P ₁	65,33	38,00 a	10,00
K ₁ P ₂	67,00	54,00 d	10,50
K ₁ P ₃	72,33	54,17 d	5,50
K ₂ P ₀	60,17	58,00 e	12,67
K ₂ P ₁	65,33	53,83 c	9,83
K ₂ P ₂	67,67	45,67 bf	6,50
K ₂ P ₃	77,33	67,83 g	4,83

Lampiran 5. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 2 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	25,00	37,50	43,50	106,00	35,33
K ₁ P ₁	39,00	47,50	48,50	135,00	45,00
K ₁ P ₂	36,00	37,50	46,50	120,00	40,00
K ₁ P ₃	33,00	29,00	36,00	98,00	32,67
K ₂ P ₀	30,00	30,50	30,00	90,50	30,17
K ₂ P ₁	29,00	26,50	29,00	84,50	28,17
K ₂ P ₂	38,00	28,50	37,50	104,00	34,67
K ₂ P ₃	38,00	29,00	31,50	98,50	32,83
Total	268,00	266,00	302,50	836,50	34,79
Rataan	33,50	33,25	37,81		

Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	276,760	276,760	12,06 **	4,60	8,86
P	3	107,948	35,983	1,57 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	105,271	52,635	2,29 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	231,031	77,010	3,36 tn	3,34	5,56
Galat	14	321,229	22,945			
Total	24	30197,750				

KK : 0,49%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 7. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 4 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	26,00	37,50	44,50	108,00	36,00
K ₁ P ₁	38,50	51,50	49,50	139,50	46,50
K ₁ P ₂	36,50	37,50	47,00	121,00	40,33
K ₁ P ₃	33,00	31,50	38,00	102,50	34,17
K ₂ P ₀	30,00	31,00	30,00	91,00	30,33
K ₂ P ₁	29,00	29,00	29,50	87,50	29,17
K ₂ P ₂	38,00	31,00	37,50	106,50	35,50
K ₂ P ₃	39,00	30,00	32,00	101,00	33,67
Total	270,00	279,00	308,00	857,00	35,67
Rataan	33,75	34,88	38,50		

Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	301,042	301,042	12,39 **	4,60	8,86
P	3	114,375	38,125	1,57 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	98,583	49,292	2,03 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	233,208	77,736	3,20 tn	3,34	5,56
Galat	14	340,250	24,304			
Total	24	31689,500				

KK : 0,49%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 9. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 6 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	34,00	47,50	44,00	125,50	41,83
K ₁ P ₁	44,50	43,50	50,00	138,00	46,00
K ₁ P ₂	39,00	43,50	48,50	131,00	43,67
K ₁ P ₃	36,00	35,00	54,00	125,00	41,67
K ₂ P ₀	36,50	42,50	32,50	111,50	37,17
K ₂ P ₁	32,50	33,50	34,00	100,00	33,33
K ₂ P ₂	42,00	35,00	38,50	115,50	38,50
K ₂ P ₃	40,50	35,00	42,50	118,00	39,33
Total	305,00	315,50	344,00	964,50	39,95
Rataan	38,13	39,44	43,00		

Lampiran 10. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	231,260	231,260	8,07 *	4,60	8,86
P	3	9,865	3,288	0,11 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	101,813	50,906	1,78 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	90,281	30,094	1,05 tn	3,34	5,56
Galat	14	401,188	28,656			
Total	24	39595,250				

KK : 0,21%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 11. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 8 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	45,00	49,50	50,00	144,50	48,17
K ₁ P ₁	46,00	47,50	54,00	147,50	49,17
K ₁ P ₂	47,50	53,00	58,50	159,00	53,00
K ₁ P ₃	41,00	38,00	65,00	144,00	48,00
K ₂ P ₀	40,50	48,50	46,50	135,50	45,17
K ₂ P ₁	49,50	43,50	42,00	135,00	45,00
K ₂ P ₂	47,00	40,50	49,50	137,00	45,67
K ₂ P ₃	46,50	57,50	47,50	151,50	50,50
Total	363,00	378,00	413,00	1154,00	48,07
Rataan	45,38	47,25	51,63		

Lampiran 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 8 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	54,000	54,000	1,33 tn	4,60	8,86
P	3	35,583	11,861	0,29 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	164,583	82,292	2,03 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	75,583	25,194	0,62 tn	3,34	5,56
Galat	14	568,583	40,613			
Total	24	56386,500				

KK : -0,04%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 13. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 10 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	50,00	56,50	58,00	164,50	54,83
K ₁ P ₁	49,50	53,50	62,00	165,00	55,00
K ₁ P ₂	56,00	60,00	64,00	180,00	60,00
K ₁ P ₃	56,00	53,00	74,00	183,00	61,00
K ₂ P ₀	45,00	60,50	53,50	159,00	53,00
K ₂ P ₁	61,00	54,00	47,50	162,50	54,17
K ₂ P ₂	51,00	59,50	52,00	162,50	54,17
K ₂ P ₃	51,50	64,00	62,50	178,00	59,33
Total	420,00	461,00	473,50	1354,50	56,67
Rataan	52,50	57,63	59,19		

Lampiran 14. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 10 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	38,760	38,760	0,97 tn	4,60	8,86
P	3	144,698	48,233	1,21 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	195,813	97,906	2,45 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	22,531	7,510	0,19 tn	3,34	5,56
Galat	14	559,854	39,990			
Total	24	77406,250				

KK : 0,004%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 15. Rataan Data Tinggi Tanaman (cm) 12 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	58,00	58,00	64,00	180,00	60,00
K ₁ P ₁	61,00	68,00	67,00	196,00	65,33
K ₁ P ₂	62,00	70,00	69,00	201,00	67,00
K ₁ P ₃	70,00	65,00	82,00	217,00	72,33
K ₂ P ₀	54,00	65,50	61,00	180,50	60,17
K ₂ P ₁	73,00	66,00	57,00	196,00	65,33
K ₂ P ₂	68,00	70,00	65,00	203,00	67,67
K ₂ P ₃	73,00	81,00	78,00	232,00	77,33
Total	519,00	543,50	543,00	1605,50	67,88
Rataan	64,88	67,94	67,88		

Lampiran 16. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 12 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	12,760	12,760	0,41 tn	4,60	8,86
P	3	672,281	224,094	7,20 **	3,34	5,56
Ulangan	2	49,021	24,510	0,79 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	25,448	8,483	0,27 tn	3,34	5,56
Galat	14	435,479	31,106			
Total	24	108596,250				

KK : 0,40%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 17. Rataan Data Jumlah Daun (helai) 2 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	23,50	22,00	20,50	66,00	22,00
K ₁ P ₁	23,50	23,00	18,50	65,00	21,67
K ₁ P ₂	18,50	31,00	34,50	84,00	28,00
K ₁ P ₃	27,50	18,50	16,50	62,50	20,83
K ₂ P ₀	16,50	18,00	17,50	52,00	17,33
K ₂ P ₁	18,00	12,00	15,50	45,50	15,17
K ₂ P ₂	27,50	20,00	25,00	72,50	24,17
K ₂ P ₃	30,00	18,00	18,50	66,50	22,17
Total	185,00	162,50	166,50	514,00	21,33
Rataan	23,13	20,31	20,81		

Lampiran 18. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 2 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	70,042	70,042	2,93 tn	4,60	8,86
P	3	203,083	67,694	2,83 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	36,021	18,010	0,75 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	50,708	16,903	0,71 tn	3,34	5,56
Galat	14	334,479	23,891			
Total	24	11702,500				

KK : 0,21%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 19. Rataan Data Jumlah Daun (helai) 4 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	25,00	23,50	23,00	71,50	23,83
K ₁ P ₁	24,50	28,00	22,00	74,50	24,83
K ₁ P ₂	20,00	34,50	36,00	90,50	30,17
K ₁ P ₃	28,50	24,00	26,50	79,00	26,33
K ₂ P ₀	20,00	27,00	22,00	69,00	23,00
K ₂ P ₁	24,50	20,50	21,00	66,00	22,00
K ₂ P ₂	28,00	22,00	26,00	76,00	25,33
K ₂ P ₃	31,50	26,50	20,00	78,00	26,00
Total	202,00	206,00	196,50	604,50	25,38
Rataan	25,25	25,75	24,56		

Lampiran 20. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 4 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	29,260	29,260	1,36 tn	4,60	8,86
P	3	82,781	27,594	1,28 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	5,688	2,844	0,13 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	19,031	6,344	0,29 tn	3,34	5,56
Galat	14	301,646	21,546			
Total	24	15664,250				

KK : -0,13%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 21. Rataan Data Jumlah Daun (helai) 6 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	28,00	24,00	26,50	78,50	26,17
K ₁ P ₁	26,50	32,50	26,50	85,50	28,50
K ₁ P ₂	21,50	39,00	38,00	98,50	32,83
K ₁ P ₃	30,50	30,00	33,50	94,00	31,33
K ₂ P ₀	26,00	37,00	27,50	90,50	30,17
K ₂ P ₁	29,00	32,00	34,50	95,50	31,83
K ₂ P ₂	30,50	25,00	27,50	83,00	27,67
K ₂ P ₃	32,50	31,50	32,00	96,00	32,00
Total	224,50	251,00	246,00	721,50	30,62
Rataan	28,06	31,38	30,75		

Lampiran 22. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 6 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	3,010	3,010	0,15 tn	4,60	8,86
P	3	37,281	12,427	0,61 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	49,563	24,781	1,22 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	78,365	26,122	1,28 tn	3,34	5,56
Galat	14	284,938	20,353			
Total	24	22143,250				

KK : -0,03%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 23. Rataan Data Jumlah Daun (helai) 8 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	36,50	30,00	36,00	102,50	34,17
K ₁ P ₁	32,00	33,00	30,00	95,00	31,67
K ₁ P ₂	42,50	42,50	42,00	127,00	42,33
K ₁ P ₃	40,00	41,00	39,00	120,00	40,00
K ₂ P ₀	37,50	41,00	38,50	117,00	39,00
K ₂ P ₁	41,00	40,50	42,00	123,50	41,17
K ₂ P ₂	38,50	39,00	33,00	110,50	36,83
K ₂ P ₃	40,00	44,50	50,50	135,00	45,00
Total	308,00	311,50	311,00	930,50	39,43
Rataan	38,50	38,94	38,88		

Lampiran 24. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 8 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	71,760	71,760	8,55 *	4,60	8,86
P	3	149,365	49,788	5,94 **	3,34	5,56
Ulangan	2	0,896	0,448	0,05 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	181,531	60,510	7,21 **	3,34	5,56
Galat	14	117,438	8,388			
Total	24	36597,250				

KK : 0,63%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 25. Rataan Data Jumlah Daun (helai) 10 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	43,00	39,50	44,50	127,00	42,33
K ₁ P ₁	39,50	34,50	34,50	108,50	36,17
K ₁ P ₂	51,00	57,50	47,00	155,50	51,83
K ₁ P ₃	56,50	51,50	45,00	153,00	51,00
K ₂ P ₀	49,50	56,50	53,50	159,50	53,17
K ₂ P ₁	50,00	52,00	50,00	152,00	50,67
K ₂ P ₂	42,50	48,50	38,00	129,00	43,00
K ₂ P ₃	58,00	71,50	67,50	197,00	65,67
Total	390,00	411,50	380,00	1181,50	50,21
Rataan	48,75	51,44	47,50		

Lampiran 26. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 10 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	364,260	364,260	19,12 **	4,60	8,86
P	3	732,865	244,288	12,82 **	3,34	5,56
Ulangan	2	64,771	32,385	1,70 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	566,865	188,955	9,92 **	3,34	5,56
Galat	14	266,729	19,052			
Total	24	60159,750				

KK : 0,78%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 27. Rataan Data Jumlah Daun (helai) 12 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	63,00	41,00	54,50	158,50	52,83
K ₁ P ₁	42,00	35,00	37,00	114,00	38,00
K ₁ P ₂	53,00	59,50	49,50	162,00	54,00
K ₁ P ₃	60,00	54,00	48,50	162,50	54,17
K ₂ P ₀	51,50	66,50	56,00	174,00	58,00
K ₂ P ₁	52,00	55,00	54,50	161,50	53,83
K ₂ P ₂	45,50	51,00	40,50	137,00	45,67
K ₂ P ₃	61,50	73,00	69,00	203,50	67,83
Total	428,50	435,00	409,50	1273,00	53,07
Rataan	53,56	54,38	51,19		

Lampiran 28. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 12 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	260,042	260,042	6,14 *	4,60	8,86
P	3	780,208	260,069	6,14 *	3,34	5,56
Ulangan	2	43,896	21,948	0,52 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	540,375	180,125	4,25 *	3,34	5,56
Galat	14	592,938	42,353			
Total	24	69739,500				

KK : 0,56%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 29. Rataan Data Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 2 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	6,00	3,00	3,50	12,50	4,17
K ₁ P ₁	3,00	2,50	2,50	8,00	2,67
K ₁ P ₂	3,00	2,00	4,00	9,00	3,00
K ₁ P ₃	3,50	3,00	3,00	9,50	3,17
K ₂ P ₀	4,00	3,50	3,50	11,00	3,67
K ₂ P ₁	2,50	3,00	2,50	8,00	2,67
K ₂ P ₂	3,50	2,00	2,50	8,00	2,67
K ₂ P ₃	2,00	2,50	2,00	6,50	2,17
Total	27,50	21,50	23,50	72,50	2,86
Rataan	3,44	2,69	2,94		

Lampiran 30. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 2 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	1,260	1,260	2,58 tn	4,60	8,86
P	3	6,531	2,177	4,46 *	3,34	5,56
Ulangan	2	2,333	1,167	2,39 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	0,781	0,260	0,53 tn	3,34	5,56
Galat	14	6,833	,488			
Total	24	236,750				

KK : 0,37%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 31. Rataan Data Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 4 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	7,50	3,00	7,00	17,50	5,83
K ₁ P ₁	4,00	4,00	3,50	11,50	3,83
K ₁ P ₂	4,00	6,00	5,50	15,50	5,17
K ₁ P ₃	4,50	3,00	3,00	10,50	3,50
K ₂ P ₀	5,00	5,00	5,00	15,00	5,00
K ₂ P ₁	4,00	4,00	2,50	10,50	3,50
K ₂ P ₂	4,50	2,50	3,00	10,00	3,33
K ₂ P ₃	2,00	3,40	3,00	8,40	2,80
Total	35,50	30,90	32,50	98,90	3,88
Rataan	4,44	3,86	4,06		

Lampiran 32. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 4 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	5,134	5,134	3,72 tn	4,60	8,86
P	3	17,068	5,689	4,12 *	3,34	5,56
Ulangan	2	1,363	0,682	0,49 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	1,851	0,617	0,45 tn	3,34	5,56
Galat	14	19,343	1,382			
Total	24	452,310				

KK : 0,29%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 33. Rataan Data Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 6 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	9,50	3,00	9,00	21,50	7,17
K ₁ P ₁	7,50	5,00	4,00	16,50	5,50
K ₁ P ₂	5,50	7,50	6,50	19,50	6,50
K ₁ P ₃	5,00	3,50	3,00	11,50	3,83
K ₂ P ₀	6,00	6,50	7,50	20,00	6,67
K ₂ P ₁	7,50	4,50	3,50	15,50	5,17
K ₂ P ₂	7,00	2,50	3,00	12,50	4,17
K ₂ P ₃	2,50	4,00	4,00	10,50	3,50
Total	50,50	36,50	40,50		
Rataan	6,31	4,56	5,06	127,50	5,05

Lampiran 34. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 6 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	4,594	4,594	1,36 tn	4,60	8,86
P	3	31,698	10,566	3,13 tn	3,34	5,56
Ulangan	2	13,000	6,500	1,92 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	4,281	1,427	0,42 tn	3,34	5,56
Galat	14	47,333	3,381			
Total	24	778,250				

KK : 0,23%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 35. Rataan Data Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 8 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	15,00	4,00	14,50	33,50	11,17
K ₁ P ₁	9,00	7,50	6,00	22,50	7,50
K ₁ P ₂	8,00	9,00	7,50	24,50	8,17
K ₁ P ₃	7,50	4,50	3,00	15,00	5,00
K ₂ P ₀	8,50	10,00	10,00	28,50	9,50
K ₂ P ₁	11,00	7,00	5,00	23,00	7,67
K ₂ P ₂	9,00	3,00	3,00	15,00	5,00
K ₂ P ₃	3,00	4,50	4,50	12,00	4,00
Total	71,00	49,50	53,50	174,00	6,69
Rataan	8,88	6,19	6,69		

Lampiran 36. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 8 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	12,042	12,042	1,59 tn	4,60	8,86
P	3	105,750	35,250	4,64 *	3,34	5,56
Ulangan	2	32,688	16,344	2,15 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	8,708	2,903	0,38 tn	3,34	5,56
Galat	14	106,313	7,594			
Total	24	1527,000				

KK : 0,34%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 37. Rataan Data Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 10 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	18,50	5,50	19,00	43,00	14,33
K ₁ P ₁	13,50	9,00	7,50	30,00	10,00
K ₁ P ₂	10,00	12,50	9,00	31,50	10,50
K ₁ P ₃	8,00	5,00	3,50	16,50	5,50
K ₂ P ₀	10,00	14,50	13,50	38,00	12,67
K ₂ P ₁	15,00	8,00	6,50	29,50	9,83
K ₂ P ₂	11,50	4,50	3,50	19,50	6,50
K ₂ P ₃	3,50	5,50	5,50	14,50	4,83
Total	90,00	64,50	68,00	222,50	8,55
Rataan	11,25	8,06	8,50		

Lampiran 38. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 10 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	15,844	15,844	1,12 tn	4,60	8,86
P	3	214,448	71,483	5,03 *	3,34	5,56
Ulangan	2	47,771	23,885	1,68 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	13,031	4,344	0,31 tn	3,34	5,56
Galat	14	198,896	14,207			
Total	24	2552,750				

KK : 0,33%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 39. Rataan Data Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 12 MSI

Perlakuan	Sampel			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
K ₁ P ₀	18,50	5,50	19,00	43,00	14,33
K ₁ P ₁	13,50	9,00	7,50	30,00	10,00
K ₁ P ₂	10,00	12,50	9,00	31,50	10,50
K ₁ P ₃	8,00	5,00	3,50	16,50	5,50
K ₂ P ₀	10,00	14,50	13,50	38,00	12,67
K ₂ P ₁	15,00	8,00	6,50	29,50	9,83
K ₂ P ₂	11,50	4,50	3,50	19,50	6,50
K ₂ P ₃	3,50	5,50	5,50	14,50	4,83
Total	90,00	64,50	68,00	222,50	8,55
Rataan	11,25	8,06	8,50		

Lampiran 40. Hasil Analisis Sidik Ragam Intensitasa Penyakit (*diseases severity*) 12 MSI

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
K	1	15,844	15,844	1,12 tn	4,60	8,86
P	3	214,448	71,483	5,03 *	3,34	5,56
Ulangan	2	47,771	23,885	1,68 tn	3,74	6,51
Interaksi K*P	3	13,031	4,344	0,31 tn	3,34	5,56
Galat	14	198,896	14,207			
Total	24	2552,750				

KK : 0,33%

Keterangan :

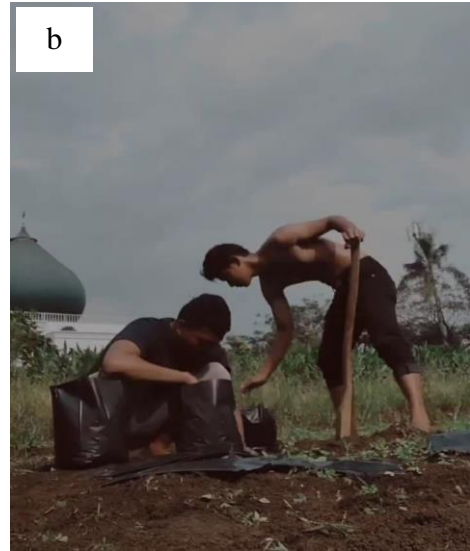
tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 41. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

1. Persiapan Lahan Penelitian



Keterangan : a. Pembersihan rumah kaca tempat pelaksanaan penelitian

b. Pengisian tanah ke polybag

2. Penanaman dan Perawatan



3. Kegiatan Inokulasi spora *Pestalotiopsis* sp



4. Kegiatan Parameter Tinggi Tanaman dan Intensitas Penyakit



5. Spora *Pestalotiopsis* sp



6. Kegiatan Inkubasi pada Tanaman Karet



7. Supervisi Penelitian

