

SKRIPSI

**STUDI PENYAKIT-PENYAKIT YANG MENYERANG
AKAR, BATANG, DAUN, DAN BUAH PADA
TANAMAN DUKU KOMERING
(*Lansium domesticum* Corr.)**

***STUDY OF DISEASE ATTACKING ROOTS, STEM,
LEAF, AND FRUIT PLANT OF DUKU (*Lansium
domesticum* Corr.) KOMERING VARIETY***



**Hastin Wulan Sekar Weni
05111007069**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2015**

SUMMARY

HASTIN WULAN SEKAR WENI. Study of Disease Attacking Roots, Stem, Leaf, and Fruit Plant of Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Komerling Variety (Supervised by **ABU UMAYAH** and **YULIA PUJIASTUTI**)

Diseases that attack plants duku were obstacles of the production and quality fruit of *Lansium domesticum* tree. The purpose of this research was to study the various diseases attacking roots, stems, leaves, and fruits of *Lansium domesticum* corr) in Ogan Komerling Ulu Timur regency.

The method used was survey method, namely purposive sampling. Direct observation was conducted in the field to identify the diseases found in *Lansium* tree. The result showed that diseases attacking *Lansium* tree were mainly *Ganoderma* sp. in the roots; *Alternaria* sp. and disease die molt in the twigs and stems; Algae red rust, leaf spot *Sphaeropsis*, and *Anthracnose*. in the leaves, And *Anthracnose*, fruit rot and root-down in fruit of duku.

In general, disease found on duku tree in five villages sampled was not be controlled, because the disease did not decrease production of duku and economical loss. Therefore, farmer never pay attention to this diseases and they thought that the diseases were still be tolerated.

Key words : *Anthracnose*, Disease, *Lansium* tree,

RINGKASAN

HASTIN WULAN SEKAR WENI. Studi Penyakit-Penyakit yang Menyerang Akar, Batang, Daun, dan Buah pada Tanaman Duku Komerling (*Lansium domesticum* Corr.) (Dibimbing oleh **ABU Umayyah** and **Yulia Pujiastuti**).

Penyakit-penyakit yang menyerang tanaman duku merupakan suatu kendala yang dapat mempengaruhi produksi serta kualitas buah duku. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari berbagai macam penyakit yang menyerang akar, batang, dan buah tanaman duku (*Lansium domesticum* Corr) di Kabupaten Ogan Komerling Ulu Timur.

Metode yang digunakan adalah metode survai (purposive sampling), yaitu dengan pengamatan langsung di lapangan yang dilakukan untuk mengamati penyakit-penyakit yang terdapat pada tanaman duku. Hasil pengamatan menunjukkan penyakit-penyakit yang menyerang tanaman duku terutama yang menyerang akar adalah jamur *Ganoderma* sp. Penyakit pada ranting dan batang adalah penyakit yang disebabkan oleh jamur *Alternaria* sp. dan penyakit mati merangas. Pada daun yaitu penyakit karat merah alga, bercak daun *Sphaeropsis*, dan *Antraknosa*. dan penyakit yang ditemukan pada buah duku adalah *Antraknosa*, busuk buah, dan embun jelaga.

Umumnya penyakit yang terdapat pada tanaman duku di lima desa yang dijadikan sampel penelitian ini tidak dilakukan pengendalian, hal ini dikarenakan penyakit tersebut tidak terlalu merugikan baik secara ekonomi, maupun dalam penurunan hasil produksi buah duku serta kejadian penyakit di lima desa ini rendah dan masih bisa ditoleransi.

Kata kunci : *Anthraco*nosa, Penyakit, Tanaman duku

SKRIPSI

**STUDI PENYAKIT-PENYAKIT YANG MENYERANG
AKAR, BATANG, DAUN, DAN BUAH PADA
TANAMAN DUKU KOMERING
(*Lansium domesticum* Corr.)**

***STUDY OF DISEASE ATTACKING ROOTS, STEM,
LEAF, AND FRUIT PLANT OF DUKU (*Lansium
domesticum* Corr.) KOMERING VARIETY***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**



**Hastin Wulan Sekar Weni
05111007069**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDI PENYAKIT-PENYAKIT YANG MENYERANG AKAR,
BATANG, DAUN, DAN BUAH PADA TANAMAN DUKU
KOMERING (*Lansium domesticum* Corr.)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh :

Hastin Wulan Sekar Weni
05111007069

Indralaya, Juni 2015

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S
NIP 196205181987032002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan judul “Studi Penyakit-Penyakit yang Menyerang Akar, Batang, Daun, dan Buah pada Tanaman Duku Komerling (*Lansium domesticum* Corr.)” oleh Hastin Wulan Sekar Weni telah dipertahankan di hadapan Komisis Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Juni 2015 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|---------|
| 1. Dr. Ir. Abu Umayah. M.S
NIP 195811251984031007 | Ketua | (.....) |
| 2. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S
NIP 196205181987032002 | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr.Ir. Suwandi, M.Agr.
NIP 196801111993021001 | Anggota | (.....) |
| 4. Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P.
NIP 196207101988111001 | Anggota | (.....) |
| 5. Ir. Effendy TA, M.Si.
NIP 1954061219840310002 | Anggota | (.....) |

Inderalaya, Juni 2015

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Ketua Program Studi
Agroekoteknologi

Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP.196002111985031002

Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HASTIN WULAN SEKAR WENI
NIM : 05111007069
Judul : Studi penyakit-penyakit yang menyerang akar, batang, daun, dan buah pada tanaman duku komering (*Lansium domesticum* Corr.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas narasumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi 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.

Inderalaya, Juni 2015

[Hastin Wulan Sekar Weni]

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Agustus 1993 di Banyuasin, merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Orang tua bernama Hadi Santoso dan Katini.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2006 di SDN 1 Mekar Sari, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2008 di SMPN 1 Muara Telang dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2011 di SMAN 1 Muara Telang. Sejak September 2011 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Selama menjadi mahasiswa, penulis berpartisipasi aktif mengikuti organisasi kampus diantaranya Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) dan Himpunan Mahasiswa Proteksi (HIMAPRO).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini. Penulis sangat berterima kasih kepada Dr. Ir. Abu Umayah, M.S. dan Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S. selaku pembimbing atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sehingga proposal penelitian ini dapat diselesaikan.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua Bapak Hadi Santoso dan Ibu Katini, kakak tercinta Ari Surya Himawan, S.T, serta Mbak tersayang Susi Handayani, S.P yang telah memberikan semangat serta dukungan tiada henti bagi penulis untuk segera menyelesaikan proposal penelitian ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang ikut membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tulisan. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan dalam penyusunan tulisan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kita semua.

Indralaya, Juni 2015

Penulis

Universitas Sriwijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Budidaya Tanaman Duku	4
2.1.1 Sistematika Tanaman Duku	4
2.1.2. Morfologi tanaman Duku.....	5
2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Duku	6
2.2. Penyakit-Penyakit Tanaman Duku	7
2.2.1. Penyakit Jamur Akar	7
2.2.2. Penyakit Mati Meranggas Tanaman Duku	8
2.2.3. Penyakit yang disebabkan oleh Jamur <i>Alternaria</i> sp.....	9
2.2.4. Karat Merah Alga.....	9
2.2.5. Bercak Daun <i>Sphaeropsis</i>	10
2.2.6. Antraknosa	10
2.2.7. Busuk Buah	11
2.2.8. Embun Jelaga	11
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Cara Kerja	12

3.4.1. Pengamatan dilapangan.....	13
3.4.2. Identifikasi dilaboratorium.....	13
3.4.2.1. Secara Langsung	13
3.4.2.2. Pada Media.....	13
3.5. Parameter Pengamatan.....	13
3.5.1. Macam penyakit.....	13
3.6. Analisis Data	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Penyakit yang menyerang akar, batang dan ranting tanaman duku.....	17
Gambar 4.2. Penyakit yang menyerang daun tanaman duku	19
Gambar 4.3. Penyakit yang menyerang buah tanaman duku	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Sebaran penyakit tanaman duku.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Bagan Penelitian	29
Lampiran 2. Data Curah Hujan	30
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....	31

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia kaya akan sumber daya plasma nutfah (Situmeang, 2013), khususnya tanaman hortikultura yang dapat diandalkan sebagai komoditas unggulan dalam rangka meningkatkan sumber ekonomi rumah tangga dan negara. Potensi buah-buahan tropis sebagai sumber pendapatan ekonomi rumah tangga masyarakat tani dan devisa Negara. Salah satu jenis buah potensial yang diharapkan menjadi buah unggulan nasional adalah duku. Potensi yang mendukung bagi pengembangan agrobisnis duku antaralain tersedianya sumber daya manusia dan sumber daya lahan yang memadai, serta kondisi agroekologi yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi duku.

Duku (*Lansium domesticum* Corr.) merupakan buah penting di Indonesia dan memiliki pasar yang luas mulai dari pasar tradisional hingga supermarket modern. Sentra produksi duku di Indonesia berada di Sumatera Selatan (Ogan Komering, Gunung Megang, Muara Enim, dan Prabumulih), Sumatera Barat (Sijunjung dan Air Haji), Sumatera Utara (Rantau, Prapat, dan Padang Sidempuan), Riau (Bangkinang), Jambi (Jambi), DKI Jakarta (Pasarminggu), Jawa Tengah (Lebaksiu, Branti, Kaligondang, Mrebet, Kejombang, Kutosari, Sigaluh, Salaman, Kaligesing, Matesih), Jawa Timur (Singosari), dan Sulawesi Utara (Aermadidi, Tondano, Pinaleng, Bolaang Mongondow). Duku yang paling terkenal di Indonesia adalah duku Palembang, terutama yang berasal dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Komering, ini disebabkan oleh adanya perbedaan dalam karakteristik buah yang terkait dengan cita rasa (Kalsum dan Arifin, 2011).

Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu daerah penghasil duku yang berpotensi untuk dikembangkan yang dikenal dengan nama duku Komering atau duku Palembang yang memiliki cita rasa khas serta mempunyai nilai ekonomi tinggi. Duku Palembang terkenal karena memiliki rasa manis yang khas, kulit buah yang tipis dan halus, ukuran buah yang besar, getah sedikit serta daging buah tebal dan bening. Produksi duku di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Timur pada tahun 2012 produksi buah duku sebesar 48,132 ton (BPS Sumatera Selatan, 2013)

dan mengalami penurunan produksi pada tahun 2013 menjadi 28,733 ton (BPS Sumatera Selatan, 2014). Penurunan produksi duku disebabkan karena tanaman duku yang ada sekarang tidak bebrbuah merata setiap tahunnya.

Upaya pengembangan tanaman hortikultura tidak terlepas dari peran perlindungan tanaman yang merupakan bagian integral dari sistem produksi dan pemasaran hasil pertanian, dalam menekan kehilangan hasil yang diakibatkan oleh serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT), di samping menjaga kualitas hasil pertanian. Salah satu faktor pembatas dalam sistem produksi duku yang berpengaruh pada kuantitas maupun kualitas buah adalah karena adanya mikroorganisme yang bersifat patogen (Utama, 2001). Adanya penyakit yang menyerang tanaman duku merupakan suatu kendala yang dapat mempengaruhi harga jual duku. Meskipun penyakit-penyakit duku tidak begitu dihiraukan oleh petani, tetapi adanya penyakit ini dapat merusak penampilan buah duku saat dijual.

Ada dua faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman duku yaitu faktor abiotik dan faktor biotik. Faktor abiotik yaitu iklim (air, temperature, kelembaban, dan cahaya), tanah (unsur hara), dan topografi. Ketiganya merupakan faktor penting, masing-masing berkaitan dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Thamrin *et al.*, 2013). Ketidakcocokan lokasi penanaman duku bisa dilihat secara dini pada penampilan tanamannya. Misalnya tanaman menjadi kerdil, warna daun pucat, dan buah yang dihasilkan kecil-kecil. Sedangkan faktor biotik yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman duku adalah organisme pengganggu tumbuhan (OPT) baik hama maupun patogen penyebab penyakit.

Penyakit yang pernah ditemukan pada tanaman duku yaitu penyakit akar *Ganoderma*, penyakit mati meranggas, dan *Alternaria* pada ranting, karat merah alga, bercak daun *Sphaeropsis*, antraknosa pada daun. Sedangkan penyakit yang diketahui menyerang buah duku saat ini adalah penyakit embun jelaga yang disebabkan oleh jamur *Capnodium* yang menyebabkan penampilan buah duku menjadi kotor. Penyakit yang menyerang buah duku adalah penyakit busuk buah yang disebabkan oleh *Fusarium* sp. (Semangun, 2007). Penyakit bercak coklat yang disebabkan oleh *Colletotrichum gloeosporioides*. juga menyerang tanaman duku (Sunarjono, 2013). Penyakit yang menyerang batang dan ranting tanaman

duku dapat membahayakan tanaman pertumbuhan duku, karena bila serangan parah dapat menyebabkan tanaman menjadi mati. Selain hal tersebut apabila diserang oleh jamur maka produksi buah yang dihasilkan oleh tanaman duku tidak maksimal

1.2. Rumusan Masalah

Duku komering merupakan duku yang paling populer dan paling digemari oleh masyarakat. Dibalik kepopulerannya tersebut, ternyata duku komering masih terserang berbagai macam penyakit yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitas produksinya. Oleh karena itulah dalam penelitian ini dipelajari macam-macam penyakit yang menyerang akar, batang daun, dan buah tanaman duku Komerling (*Lansium domesticum* Corr).

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari berbagai macam penyakit yang menyerang akar, batang daun, dan buah tanaman duku Komerling (*Lansium domesticum* Corr.) di Kabupaten Ogan Komerling Ulu Timur.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi para petani tentang penyakit-penyakit duku yang dapat menurunkan kualitas maupun kuantitas buah duku. Serta diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai sumber informasi untuk dijadikan sebagai bahan acuan bagi penelitian sejenis dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriyani KD. 2015. *Sebaran dan Identifikasi Penyebab Penyakit Mati Meranggas pada Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr) di Sumatera Selatan*, Tesis S2 (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, 2013. *Sumatera Selatan dalam Angka 2013*. BPS, Sumatera Selatan.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, 2014. *Sumatera Selatan dalam Angka 2014*. BPS, Sumatera Selatan.
- Barnett H.L. dan Hunter, B.B. 1998. *Illustrated Of Imperfect Fungi*. American Phytopathological Society Press. Minnesota.
- Departemen Proteksi Tanaman. 2011. *Opete : Basisdata Hama dan Penyakit Tanaman*. <http://www.opete.info/detail2.php?idp=133>, (Diakses tanggal 2 Juni 2015)
- Kalsum, U dan Arifin. 2011. Review of Friut Characteristics Duku Variety Palembang and Variety Rasuan Growing in the Flow of River (DAS). *Prosiding Seminar Nasional dan Lokakarya “Restorasi Ekosistem DAS Musi”*.
- Kodir KA. 2010. *Teknologi Panen Buah Duku sistim getar sebagai salah satu lternatif meminimalisir biaya panen*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sumatera Selatan
- Maryanti T. 2009. *Kandungan Kimia dan Bioaktivitas Tanaman Duku*. Unpad Press.
- Nugraheni ES. 2010. *Karakterisasi Biologi Isolat-Isolat *Fusarium* sp pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Asal Boyolali*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Orina A.S., Gannibal Ph.b., Levitin M.M. 2011. *Alternaria Species on Potato in Rusia*. EuroBlight Workshop. 9-12 October, 2011
- Prihatman, K. 2000. *Duku (*Lansium domesticum* Corr.)*. http://infopekalongan.com/index2.php?option=com_contentdando_pdf=1d&id=57. (diakses tanggal 1 September 2014)
- Puspitasari, D., Rimbawanto, A., Hidayati, N. 2009. Karakterisasi Morfologi dan Verifikasi *Ganoderma philippi* Penyebab Busuk Akar *Acacia mangium*. *J. Pem. Tan. Hut.* 3(2):83-94

- Semangun, H. 2007. *Penyakit-penyakit tanaman hortikultura di Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sianturi, B. 2007. *Pengamatan Penyakit-penyakit pada Batang dan Ranting Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) di Rasuan*. Praktek Lapangan S1 (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang.
- Situmeang HD. 2013. *Peran Plasma Nutfah Sebagai Sumber Daya Genetik dalam Mendukung Pemuliaan Tanaman*. <http://ditjenbun.pertanian.go.id/bbpptpmedan/berita-210-peran-plasma-nutfah-sebagai-sumber-daya-genetik-dalam-mendukung-program-pemuliaan-tanaman.html> (diakses tanggal 2 Juni 2015)
- Sukmawaty, P. 2008. *Pengamatan Penyakit-penyakit Penting pada Daun dan Batang Tanaman Duku (*Lansium domesticum* Corr.) di Kecamatan Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir*. Praktek Lapangan S1 (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang.
- Sunarjono, H. 2013. *Berkebun 26 Jenis Tanaman Buah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suwandi. 2003. Peladakan Penyakit Karat MerahAlga pada Tanaman Gambir (*Uncaria gambir*) di Babat Tomat, Sumatera Selatan. *J. Pest. Trop.* 1(1):1693-2854
- Thamrin M., Ruchjaniningsih. dan Nappu MB. 2013. *Perubahan Iklim dan Antisipasi Teknologi dalam Pengelolaan Tanaman jagung lahan Kering*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan.
- Utama IMS. 2001. Penanganan Pascapanen Buah dan Sayuran Segar. Makalah pada *Seminar Forum Konsultasi Teknologi Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali*. Denpasar, 21 November.
- Van steenis, C.G.G.H., et all. 1981. *Flora*. Paraditya Paramitha. Djakarta.