

**SKRIPSI**

**STUDI KERENTANAN BERBAGAI VARIETAS  
PISANG TERHADAP PENYAKIT BUNCHY TOP**

***STUDY ON THE SUSCEPTIBILITY OF BANANA  
VARIETIES TO BANANA BUNCHY TOP DISEASES***



**Ayu Dwi Anjani  
05101007080**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2014**

2.  
634.770 7 .

27/07/2014

Ayu  
S.  
2014

**SKRIPSI**

**STUDI KERENTANAN BERBAGAI VARIETAS  
PISANG TERHADAP PENYAKIT BUNCHY TOP**

***STUDY ON THE SUSCEPTIBILITY OF BANANA  
VARIETIES TO BANANA BUNCHY TOP DISEASES***



**Ayu Dwi Anjani  
05101007080**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2014**

## SUMMARY

**AYU DWI ANJANI.** Study on The Susceptibility of Banana Varieties to Banana Bunchy top Diseases. (Supervised by **SUPARMAN SHK and ARINAFRIL** )

The research was conducted in Shade house, Department of Plant Pest and Diseases Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from May to September 2014. The objectives of the research was to reveal the response of banana varieties to the transmission of *Banana Bunchy Top Virus* (BBTV) by its vector *Pentalonia nigronervosa*. The research was arranged in a Completely Randomized Design, with eight treatments and four replications. The treatment was banana varieties consisted of Pisang Lilin, Emas, Putri, Nangka, Ambon, Tanduk, Raja siam, and Kepok. Fifty aphids *P. nigronervosa* removed from infected banana were infested to each treated healthy banana.

The results showed that the shortest incubation period was 26 days belonged to Lilin variety. The shortest appearance of Bunchy top symptom was 44 days after inoculation and was observed in Lilin variety. The most susceptible banana varieties to banana bunchy top virus was Lilin followed by Emas, Putri, and Nangka. The varieties showing less susceptible to the virus were Kepok and Raja Siam. Banana variety with diploid genotype (AA) were more susceptible compared to other varieties.

Key words : Banana Varieties, Bunchy top Diseases, *Pentalonia nigronervosa*

## RINGKASAN

**AYU DWI ANJANI.** Studi Kerentanan Berbagai Varietas Pisang Terhadap Penyakit Bunchy Top. (Dibimbing oleh **SUPARMAN SHK dan ARINAFRIL**).

Penelitian dilaksanakan di Rumah Bayang Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya, mulai dilaksanakan pada bulan Mei 2014 sampai dengan September 2014. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui respon berbagai varietas pisang terhadap penularan *Banana Bunchy Top Virus* (BBTV) oleh vektor kutu daun *Pentalonia nigronervosa*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan delapan perlakuan varietas pisang (yaitu Pisang Lilin, Emas, Putri, Nangka, Ambon, Tanduk, Raja siam, dan Kepok), empat ulangan dan satu kontrol dari setiap varietas pisang. 50 ekor kutu daun *Pentalonia nigronervosa* dipindahkan ke tanaman sakit lalu ke tanaman yang sehat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa varietas yang masa inkubasi tercepat 26 hari setelah inokulasi yaitu varietas pisang Lilin. Masa munculnya bunchy top atau roset paling cepat muncul pada varietas pisang Lilin dengan 44 hari setelah inokulasi. Varietas yang paling rentan terserang banana bunchy top virus adalah varietas pisang Lilin, Emas, Putri, dan Nangka. Varietas yang tidak rentan terkena penyakit kerdil atau bunchy top yaitu varietas pisang Kepok dan Raja siam. Pisang uji yang memiliki genotip diploid (AA) merupakan varietas yang paling rentan di banding varietas lainnya.

Kata Kunci : Varietas Pisang, Penyakit Bunchy Top, *Pentalonia nigronervosa*

**SKRIPSI**

**STUDI KERENTANAN BERBAGAI VARIETAS  
PISANG TERHADAP PENYAKIT BUNCHY TOP**

***STUDY ON THE SUSCEPTIBILITY OF BANANA  
VARIETIES TO BANANA BUNCHY TOP DISEASES***

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



**Ayu Dwi Anjani  
05101007080**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2014**

# LEMBAR PENGESAHAN

## STUDI KERENTANAN BERBAGAI VARIETAS PISANG TERHADAP PENYAKIT BUNCHY TOP

### SKRIPSI

Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

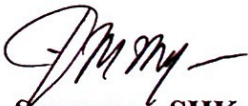
Oleh:

**Ayu Dwi Anjani**  
05101007080

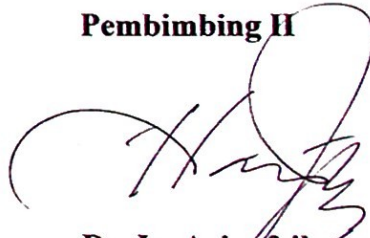
Indralaya, Oktober 2014

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



**Dr. Ir. Suparman SHK**  
NIP 196001021985031019



**Dr. Ir. Arinafril**  
NIP 196504061990031003

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Pertanian Unsri**



**Dr. Ir. Erizal Sodikin**  
NIP 196002111985031002

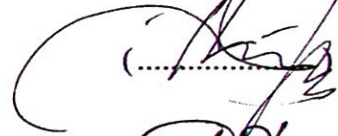
Skripsi dengan judul “ Studi Kerentanan Berbagai Varietas Pisang Terhadap Penyakit Bunchy Top ” Oleh Ayu Dwi Anjani telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 24 Oktober 2014 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

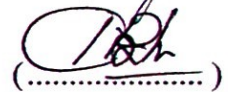
- |   |            |
|---|------------|
| 1. Dr. Ir. Suparman SHK<br>NIP 196001021985031019         | Ketua      |
| 2. Dr. Ir. Arinafril<br>NIP 196504061990031003            | Sekretaris |
| 3. Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P<br>NIP 196207101988111001 | Anggota    |
| 4. Dr. Ir. YuliaPujiastuti, M.S<br>NIP 196205181987032002 | Anggota    |
| 5. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si<br>NIP.196502191989031004  | Anggota    |



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)




(.....)

Inderalaya, Oktober 2014


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 tanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Dwi Anjani  
NIM : 05101007080  
Judul : Studi Kerentanan Berbagai Varietas Pisang terhadap Penyakit  
Bunchy Top

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam 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 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.



Indralaya, Oktober 2014

METERAI  
TEMPEL  
PAJAK MENANAN RANGKAI  
TGL

6098FACF452077782

ENAM RIBU RUPIAH

6000

DJP

[Ayu Dwi Anjani]



## KATA PENGANTAR


Puji syukur penulis Panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul ” Studi Kerentanan Berbagai Varietas Pisang Terhadap Penyakit Bunchy Top”.

Penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Suparman SHK dan Bapak Dr. Ir. Arinafril selaku pembimbing atas ilmunya, arahnya dan bimbingan kepada penulis sejak perencanaan, pelaksanaan, sampai penyusunan dan penulisannya ke dalam bentuk skripsi ini. Serta seluruh staf dosen terkhusus para dosen penguji ibu Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S, Bapak Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P, Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si, yang telah memberikan saran dan masukkan untuk skripsi ini kepada penulis.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada kedua orang tua, Dimiyati. AS dan Dra. Surianah yang telah membantu dan memberikan dukungan serta doa yang luar biasa kepada penulis sampai menyelesaikan Skripsi ini untuk mendapatkan gelar pendidikan S1 serta kepada kedua saudara saya Mona Novriana, S.Pd dan Try Wahyudi yang selalu memberikan semangat buat penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih secara khusus kepada saudara Jerry Febriansyah yang selalu menemani dan memberikan membantu serta semangat sehingga semua terasa lebih mudah. Serta ucapan terima kasih kepada Kak Arsi, S.P. M.Si, Teman-temanku Indah, Silvia, Iga, Via, Murni, Utik, Intan, Erin dan teman-teman Agroekoteknologi 2010/HPT 2009, 2010, 2011 yang telah membantu dan memberikan semangat.

Semoga Skripsi ini berguna dan memberikan sumbangsih pemikiran bagi pembaca yang membutuhkan.

Indralaya, Oktober 2014



Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 30 Januari 1993 di Palembang. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Orang tua bernama Dimiyati. AS dan Dra. Surianah.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2004 di SD Negeri 124 Palembang, sekolah menengah pertama pada tahun 2007 di SMP Negeri 7 Palembang dan sekolah menengah atas pada tahun 2010 di SMA Negeri 19 Palembang.

Sejak tahun 2010 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Peminatan Hama dan Penyakit Tumbuhan , Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada tahun 2012 penulis menjadi Asisten Dosen pada mata kuliah Pestisida dan aplikasinya dan pada tahun 2013 juga dipercaya menjadi Asisten Dosen pada mata kuliah Organisme Tanah.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	xi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	3
1.3. Hipotesis.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Kegunaan.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman Pisang.....	4
2.1.1. Klasifikasi.....	4
2.1.2. Morfologi.....	4
2.1.3. Syarat Tumbuh.....	6
2.2. Kutu daun <i>Pentalonia nigronervosa</i> Coq.....	7
2.2.1. Klasifikasi.....	7
2.2.2. Morfologi.....	7
2.2.3. Biologi.....	8
2.3. Penyakit Kerdil pisang atau <i>Bunchy top</i> .....	9
2.3.1. Gejala penyakit.....	9
2.3.2. Penyebab penyakit.....	11
2.3.3. Daur hidup penyakit.....	12
2.3.4. Faktor yang mempengaruhi penyakit.....	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	14
3.1. Tempat dan Waktu.....	14
3.2. Bahan dan Metode.....	14

3.2.1. Bahan.....	14
3.2.2. Metode.....	14
3.2.2.1. Cara kerja .....	14
3.2.2.1.1. Persiapan tanaman uji.....	15
3.2.2.1.2. Pembuatan Sungkup .....	15
3.2.2.1.3. Perbanyak kutu daun .....	16
3.2.2.1.4. Infestasi kutu daun .....	17
3.2.2.1.5. Pengamatan .....	18
3.2.2.2. Parameter.....	18
3.2.2.2.1. Masa inkubasi.....	18
3.2.2.2.2. Persentase tanaman bergejala.....	18
3.2.2.2.3. Masa Munculnya Bunchy Top .....	18
3.3. Analisis Data .....	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Hasil .....	19
4.1.1. Masa Inkubasi .....	19
4.1.2. Persentase Tanaman Bergejala.....	20
4.1.3. Masa Munculnya Bunchy top/Roset .....	21
4.2. Pembahasan .....	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1. Kesimpulan.....	28
5.2. Saran .....	28
DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Tanaman Pisang .....	6
2.2. Kutu daun <i>Pentalonia nigronervosa</i> tanaman pisang .....	8
2.3. Imago Kutu daun <i>Pentalonia nigronervosa</i> bersayap/Apterous .....	9
2.4. Gejala Awal penyakit bunchy top .....	10
2.5. Serangan berat penyakit bunchy top .....	11
3.1. Tanaman Pisang Uji .....	15
3.2. Sungkup digunakan untuk menjaga kutu daun tetap ditanaman .....	16
3.3. Kutu daun <i>Pentalonia nigronervosa</i> pada tanaman keladi .....	16
3.4. Perbanyak Kutu daun di batang pisang .....	17
3.5. Infestasi kutu daun .....	17
4.1. Gejala Awal penyakit Bunchy Top pada tanaman uji (a), Daun tanaman pisang sehat (b) .....	19
4.2. Masa Inkubasi penyakit Bunchy top pada varietas tanaman uji .....	20
4.3. Serangan berat penyakit Bunchy top pada tanaman uji .....	21
4.4. Masa Munculnya Bunchy top atau roset .....	22
4.5. Populasi Kutu daun pada tanaman pisang uji.....	23
4.6. Tanaman yang bergejala sampai pengamatan hari ke-50.....	23

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1. Rerata Masa Inkubasi Penyakit Bunchy top Pada Varietas Tanaman Pisang uji .....	20
4.2. Persentase Tanaman bergejala Penyakit Bunchy Top .....	21
4.3. Rerata Munculnya Bunchy Top pada varietas pisang uji.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Bagan penelitian .....	31
2a. Data masa inkubasi dan masa munculnya Bunchy top atau Roset Varietas Pisang Lilin .....	32
2b. Data masa inkubasi dan masa munculnya Bunchy top atau Roset Varietas Pisang Putri .....	34
2c. Data masa inkubasi dan masa munculnya Bunchy top atau Roset Varietas Pisang Emas .....	36
2d. Data masa inkubasi dan masa munculnya Bunchy top atau Roset Varietas Pisang Ambon.....	38
2e. Data masa inkubasi dan masa munculnya Bunchy top atau Roset Varietas Pisang Nangka .....	40
2f. Data masa inkubasi dan masa munculnya Bunchy top atau Roset Varietas Pisang Tanduk.....	42
2g. Data masa inkubasi dan masa munculnya Bunchy top atau Roset Varietas Pisang Raja siam .....	44
2h. Data masa inkubasi dan masa munculnya Bunchy top atau Roset Varietas Pisang Kepok .....	46
3a. Populasi kutu daun <i>P.nigronervosa</i> pada varietas pisang Lilin .....	48
3b. Populasi kutu daun <i>P.nigronervosa</i> pada varietas pisang Putri .....	49
3c. Populasi kutu daun <i>P.nigronervosa</i> pada varietas pisang Emas .....	50
3d. Populasi kutu daun <i>P.nigronervosa</i> pada varietas pisang Ambon.....	51
3e. Populasi kutu daun <i>P.nigronervosa</i> pada varietas pisang Nangka.....	52
3f. Populasi kutu daun <i>P.nigronervosa</i> pada varietas pisang Tanduk .....	53
3g. Populasi kutu daun <i>P.nigronervosa</i> pada varietas pisang Raja siam ....	54
3h. Populasi kutu daun <i>P.nigronervosa</i> pada varietas pisang Kepok .....	55
4a. Gambar Gejala Awal dan Gambar serangan Bunchy top pada varietas Pisang Ambon .....	56
4b. Gambar Gejala Awal dan serangan Bunchy top pada varietas pisang Emas .....	56
4c. Gambar Gejala Awal dan Gambar serangan Bunchy top pada varietas pisang Kepok .....	57
4d. Gambar Gejala Awal dan Gambar serangan Bunchy top pada varietas pisang Lilin .....	57

	Halaman
4e. Gambar Gejala Awal dan Gambar serangan Bunchy top pada varietas pisang Nangka.....	58
4f. Gambar Gejala Awal dan Gambar serangan Bunchy top pada varietas pisang Putri .....	58
4g. Gambar Gejala Awal dan Gambar serangan Bunchy top pada varietas pisang Raja Siam .....	59
4h. Gambar Gejala Awal dan Gambar serangan Bunchy top pada varietas pisang Tanduk.....	59
5. Data Suhu selama pengamatan.....	60



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman pisang (*Musa spp*) adalah tanaman yang banyak dibudidayakan masyarakat. Tanaman ini banyak manfaatnya, antara lain buahnya dikonsumsi, dijadikan bahan olahan dan tanaman pisang juga digunakan sebagai tanaman hias. Buah pisang termasuk buah yang sangat familiar di Indonesia. Buah ini sangat mudah di dapatkan sekalipun di daerah pedalaman. Di kota-kota besar pun buah pisang mudah sekali ditemukan di pasar tradisional sampai dengan pasar modern. Buah yang berasal dari tanaman herba berumpun yang hidupnya menahun ini, jenisnya sangat banyak, Kultivar pisang jika dihitungkan jumlahnya mencapai ratusan (Roedyarto,1997).

Tanaman pisang berasal dari Asia Tenggara. Oleh para penyebar agama Islam, pisang disebarkan ke sekitar Laut Tengah. Dari Afrika Barat menyebar ke Amerika Selatan dan Amerika Tengah. Asia tenggara termasuk Negara Indonesia dikenal sebagai negara sentral pisang. Negara-negara lain penghasil pisang yang terkenal di antaranya Brasilia, Filipina, Panama, Honduras, India, Equador, Thailand, Karibia dan Hawaii. Di Afrika negara penghasil pisang antara lain Pantai Gading, Pulau Kanari, dan Uganda. Di negara tertentu pisang dikonsumsi sebagai makanan pokok negara tersebut (Satuhu dan Supriyadi, 2002).

Menurut Semangun (2007), di Indonesia pisang banyak tersebar luas di pekarangan rumah tetapi masih sedikit perusahaan pisang secara komersil. Petani banyak membudidayakan tanaman pisang di sekitar rumah di pematang sawah hingga dikebun-kebun untuk menambah pendapatannya. Seluruh wilayah di Indonesia merupakan daerah penghasil pisang, ini di karenakan daerah di Indonesia memiliki iklim yang cocok dengan syarat tumbuh tanaman pisang dan juga budidaya yang dilakukan masyarakat hingga menjadi sentra tanaman pisang. Di Sumatera Selatan sentra produksi pisang di antaranya yaitu Lahat, Lematang Ilir, Ogan Kombring Ilir, Ogan Kombring Ulu dan Musi Rawas (Satuhu dan Supriyadi, 2002).

Pisang juga merupakan komoditas ekspor, sehingga pengembangan pisang dapat menjadi sumber devisa negara. Sekarang buah-buahan telah menjadi salah satu komoditas terpenting di pasar internasional. Di Indonesia, pisang menduduki tempat pertama di antara jenis buah-buahan lainnya, baik dari segi sebaran, luas pertanamannya maupun dari segi produksinya. Menurut Badan Pusat Statistik (2013), total produksi pisang Indonesia tahun 2013 sekitar 5.359.126 ton dan Sumatera Selatan menyumbang ton, 109.132 ton dari produksi pisang nasional.

Produksi pisang tersebut dapat menurun terutama disebabkan teknik budidaya tidak tepat dan tingginya organisme pengganggu tanaman (OPT). OPT ini dikelompokkan atas hama dan penyakit. Berbagai jenis hama yang menyerang tanaman pisang antara lain serangga hama kumbang moncong (*Cosmopolites sordidus*). Selain itu ulat daun (*Erionota thrax*) menyebabkan gejala daun yang tergulung sebagai tempat berpupa. Penyakit yang menyerang tanaman pisang antara lain penyakit layu fusarium. Layu fusarium disebabkan oleh jamur. Penyakit lain adalah layu bakteri. Selain itu terdapat penyakit sigatoka dan penyakit kerdil pisang (bunchy top). Penyakit sigatoka disebabkan oleh jamur *Mycospharella musicola*, sedangkan bunchy top disebabkan oleh BBTV (*Banana Bunchy Top Virus*) yang ditularkan oleh serangga vector kutudaun *Pentalonia nigronervosa* Coq (Semangun, 2006 ; Trubus, 2005).

*P. nigronervosa* merupakan kutudaun pisang yang berukuran kecil. Kutudaun ini yang menularkan BBTV secara persisten. Virus tersirkulasi di dalam tubuh kutudaun tersebut tetapi tidak mengalami replikasi di dalam tubuh vektornya dan juga tidak ada penularan transovarial (Wardlaw 1972; Hafner *et al.* 1995).

BBTV pertama kali dicatat terjadi di Fiji pada tahun 1889. Kerdil pisang (*Bunchy top*) merupakan penyakit baru di Indonesia yang pada tahun 1978 untuk pertama kali dilaporkan terdapat di sekitar Cimahi dan Padalarang (Kabupaten Bandung). Dari pengamatan yang dilakukan pada tahun 1979 diketahui bahwa di Kabupaten Bandung penyakit terdapat di Kecamatan Cimahi, Padalarang, Banjaran dan Cipendey berturut-turut dengan intensitas 65, 40, 13, dan 0,5 % (Semangun, 2006). Bahkan sekarang ini juga sudah menyerang tanaman pisang di Lampung dan Palembang Sumatera Selatan. Dari hasil Laporan di Lampung

penyakit ini menyerang pisang tanduk, raja sere, lilin, kepok, pisang ambon dan pisang kultivar muli serta janten dengan persentase serangan antara 21,52 persen sampai 55,23 persen. Selain di Indonesia diketahui juga bahwa bunchy top atau kerdil pisang ini terdapat di Malaysia, Laos, Filipina, Australia, India, Srilangka, Kambodia dan Mesir (Nuhayati,2012).

Di Provinsi Sumatera Selatan banyak varietas pisang yang ditanaman di kebun warga maupun di perkarangan rumah. Dari berbagai varietas pisang belum banyak informasi mengenai penyebaran penyakit Bunchy top serta varietas mana yang paling rentan terserang. Penelitian Studi Kerentanan Berbagai Varietas Pisang Terhadap Penyakit Bunchy Top ini merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui varietas mana yang rentan tertular *Banana Bunchy Top Virus* (BBTV) yang disebabkan oleh Kutudaun *Pentalonia nigronervosa* sehingga dapat melakukan pengendalian sejak awal.

## 1.2. Kerangka Pemikiran

Apakah semua varietas pisang memiliki tingkat kerentanan tertular penyakit Bunchy Top yang sama ?

## 1.3. Hipotesis

Diduga varietas pisang kepok lebih rentan tertular penyakit Bunchy Top dibandingkan varietas pisang lainnya.

## 1.4. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon berbagai varietas pisang terhadap penularan *Banana Bunchy Top Virus* (BBTV) oleh vektor kutudaun *P. nigronervosa*.

## 1.5. Kegunaan

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui varietas mana yang rentan terhadap penyakit Bunchy top sehingga dapat dikendalikan sedini mungkin dengan cara diantaranya sanitasi lingkungan sekitar, tidak mengambil bibit dari tanaman yang terkena penyakit bunchy top, pemusnahan tanaman pisang yang terserang penyakit bunchy top.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. 1996. *Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2013. *Produksi buah-buahan di Indonesia*.
- Cahyono, B. 2009. *Pisang Budidaya dan Analisis Usaha Tani Revisi Kedua*. Kanisius Yogyakarta.
- Ehsan-Ul-Haq S, Khalid and Malik SA. 1999. Some studies on biology of *Pentalonia nigronervosa* Conquarrel, The vector of banana bunchy top virus. Pak. J. Biol. Sci.
- Hafner G, Harding RM, and Dale JL. 1995. Movement and transmission of banana bunchy top virus DNA component one in bananas. *J. Gen. Virol.* 76:2279-2285.
- Kalsoven, L.G.E. 1981. *Pest of Crops in Indonesia*. Revised and Translated by P.A. Van der Laan. PT. Ichtar Bari-Van Houve. Jakarta.
- Nurhayati. 2012. *Virus Penyebab Penyakit Tanaman*. Universitas Sriwijaya. Palembang
- Pracaya. 2003. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prahasta. (2009). *Budidaya, Usaha, Pengolahan, Agribisnis Pisang*. Pustaka Grifika: Bandung
- Prasetyo J dan Sudiono. 2004. Pemetaan Persebaran Penyakit Bunchy top pada tanaman pisang di provinsi Lampung. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*. Vol (2) 4 : 9-101.
- Purnomo, L. 1996. *Penyakit Kerdil Ancaman Tanaman Pisang di Kabupaten Dati II Banyuwangi*. Laporan Survei Pusat Karantina Pertanian Jakarta.
- Rajan P. 1981. Biology of *Pentalonia nigronervosa* f. *caladii* van der goot, vector of 'katte' disease of cardamom. *J. Plant. Crops*. 9:34-41.
- Roedyarto. 1997. *Budidaya Pisang Ambon*. Surabaya : Trubus Agrisarana.
- Satuhu, S dan Supriyadi, A. 2002. *Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar Pisang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Semangun, H. 2007. *Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultural di Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Semangun.H.2006. *Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suparman, Nurhayati dan Setyawati Anita. 2011. Perferensi dan Kecocokan Inang *Pentalonia nigronervosa* Coquerel (Hemiptera:Aphididae) terhadap Berbagai varietas pisang. *Jurnal Entomologi Indonesia* . Vol .8. No.2.73-84.
- Trubus.R. 2005. *Berkebun Pisang Secara Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Valmayor, Jamaluddin, Silayoi, S, Kusumo,. Danh, Pascua and Espino.1999. *Banana Cultivar Names And Synonyms In Southeast Asia*. Philippines.
- Wahyuningtyas W, Retnoningsih A, dan Suwarsi Rahayu. 2009. Keanekaragaman Genetika Pisang Bergenom B Berdasarkan Penanda Mikrosatelit. *Biosaintifika* . Vol 1. No 1. 1-10.
- Wardlaw CW. 1972. *Banana Disease Including Plantains and Abaca*. 2nd ed. London: Longman.
- Wu, R.Y. and H.J. Su. 2004. Regeneration of Healthy Banana Plantlets from Banana Bunchy Top Virus-Infected Tissues Cultured at High Temperatures. Departemen of Plant Pathology and Entomology, Natural Taiwan University, Development Center for Biotechnology.