



**PENGARUH BEBERAPA KERAPATAN POPULASI DAN  
DOSIS NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN  
TEBAKAU PAITON DI KECAMATAN MARON  
KABUPATEN PROBOLINGGO**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**NUR LAILI IKA SAFITRI  
NIM. 071510101045**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**PENGARUH BEBERAPA KERAPATAN POPULASI DAN  
DOSIS NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN  
TEBKAU PAITON DI KECAMATAN MARON  
KABUPATEN PROBOLINGGO**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Agronomi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh

**NUR LAILI IKA SAFITRI  
NIM. 071510101045**

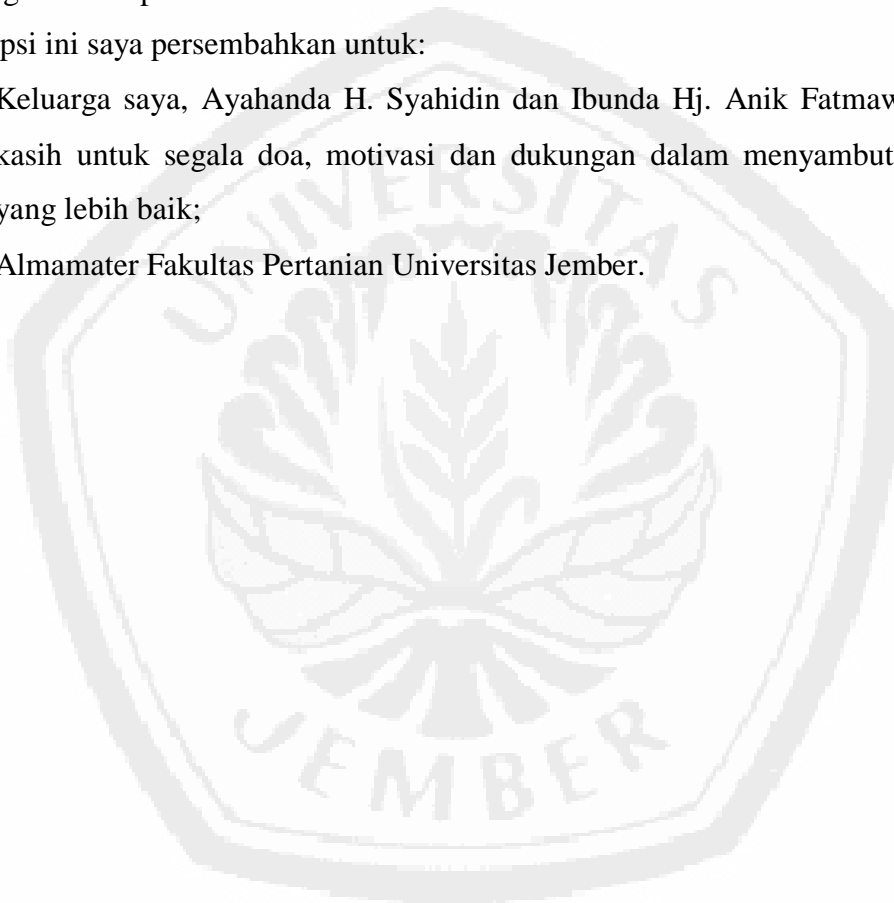
**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, dengan penuh rasa syukur saya ucapkan pada Allah SWT pencipta dan penguasa jagad raya. Tanpa kahendak-Nya, penulisan skripsi tidak mungkin ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Keluarga saya, Ayahanda H. Syahidin dan Ibunda Hj. Anik Fatmawati. Terima kasih untuk segala doa, motivasi dan dukungan dalam menyambut hari depan yang lebih baik;
2. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.



## MOTTO

Melangkah kemasa depan dengan fikir dan dzikir.

*(SMA NU 1 GRESIK)*

Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.

*(Andrew Jackson)*

Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi.

*(Ernest Newman)*

Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil.

*(Mario Teguh)*

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Nur Laili Ika Safitri

NIM : 071510101045

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul : ***Pengaruh Beberapa Kerapatan Populasi dan Dosis Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tembakau Paiton di Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo*** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 Mei 2012

Yang menyatakan,

Nur Laili Ika Safitri  
NIM. 071510101045

**SKRIPSI**

**PENGARUH BEBERAPA KERAPATAN POPULASI DAN  
DOSIS NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN  
TEBAKAU PAITON DI KECAMATAN MARON  
KABUPATEN PROBOLINGGO**

Oleh:

Nur Laili Ika Safitri

NIM.071510101045

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Anang Syamsunihar, M.P.

Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Usmadi, M.P.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul ” *Pengaruh beberapa kerapatan populasi dan dosis nitrogen terhadap pertumbuhan tembakau paiton di Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 22 Mei 2012

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji

Penguji I,

Dr. Ir. Anang Syamsunihar, M.P.  
NIP. 196606261991031002

Penguji II

Penguji III,

Ir. Usmadi, M.P.  
NIP. 196208081988021001

Ir. Sundahri, M.P.  
NIP. 196704121993031007

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Pertanian,  
Universitas Jember

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P.  
NIP 196111101988021001

## RINGKASAN

**Pengaruh Beberapa Kerapatan Populasi dan Dosis Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tembakau Paiton di Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo;** Nur Laili Ika Safitri, 071510101045; 2012: 34 halaman; Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L) merupakan tanaman semusim yang memiliki syarat tumbuh tertentu guna mendapatkan produktivitas yang tinggi. Tanaman tembakau tidak menghendaki iklim yang kering ataupun iklim yang sangat basah. Syarat tumbuh yang tepat mendukung pertumbuhan tembakau yang baik. Pertumbuhan tembakau yang baik dapat menghasilkan produktivitas tembakau yang tinggi dan kualitas tembakau yang baik.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui interaksi antara dosis pupuk dan kerapatan populasi terhadap pertumbuhan tembakau DB (*Dixe Bright*), dan untuk mempelajari perubahan pertumbuhan tembakau DB akibat perbedaan kerapatan populasi dan dosis nitrogen. Penelitian telah dilaksanakan di Desa Suko, Kecamatan Maron, Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini dimulai pada 13 April 2011 hingga Oktober 2011. Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari dua faktor yaitu faktor populasi yang meliputi populasi rendah setara dengan 20.000 tan/ha (P1), populasi sedang setara dengan 25.000 tan/ha (P2), populasi tinggi setara dengan 30.000 tan/ha (P3). Faktor lainnya adalah dosis nitrogen yang meliputi dosis nitrogen 80 kg N/ha (N1), dosis nitrogen 160 kg N/ha (N2), dosis nitrogen 240 kg N/ha (N3).

Hasil penelitian menunjukkan, interaksi dosis nitrogen dan kerapatan populasi memberikan pengaruh nyata terhadap diameter kanopi, kerapatan populasi dari 20.000 sampai dengan 30.000 menurunkan diameter kanopi tanaman tembakau DB dan dosis nitrogen dari 80 kg N/ha sampai dengan 240 kg N/ha meningkatkan kandungan klorofil daun tembakau DB.



## SUMMARY

**Effect of Population Densities and Nitrogen Rates on Paiton Tobacco Growth at Suburb of Maron, Probolinggo District;** Nur Laili Ika Safitri, 071510101045; 2012: 34 pages; Department of Agronomy, Agricultural Faculty, University of Jember.

As an annual crop, Tobacco (*Nicotiana tabacum* L) production is highly depended on its growth environments, such as climate, space, and nutrients availability. Dry and wet climate are not suitable for tobacco's growth. Tobacco is a foliage crop, so that leaves size is very important. Leaves development is affected by growth space that can be managed by population density or spacing. Meanwhile, the higher the population, the tighter the competition. The competition is in gaining growth resources such as sunlight, water, and nutrients. High production can be obtained at optimum population density and adequate nutrients availability, particularly nitrogen.

The purpose of this experiment is to determine the interaction between population density and nitrogen rates on Dixie Bright (DB) tobacco growth. The research has been conducted in the farm land of Suko village, suburb of Maron, district of Probolinggo from 13 April 2011 to October 2011. Two factors were tested based on randomized complete block design, i.e. population density consisted of 20,000 plants/ha (P1), 25,000 plants/ha (P2) and 30,000 plants/ha (P3), and nitrogen rates consisted of 80 kg N/ha (N1), 160 kg N/ha (N2), 240 kg N/ha (N3).

The result showed that population density - nitrogen rates interaction significantly affected diameter of canopy, meanwhile population density of 20,000 to 30,000 decreased tobacco canopy diameter. On the other side, nitrogen rates of 80 kg N/ha to 240 kg N/ha increased leaf chlorophyll content of tobacco DB.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis dengan judul : *Pengaruh Beberapa Kerapatan Populasi dan Dosis Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tembakau Paiton di Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo*. karya ilmiah tertulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Dalam proses penyusunan dan penyelesaian karya ilmiah tertulis ini tidak lepas dari bantuan baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

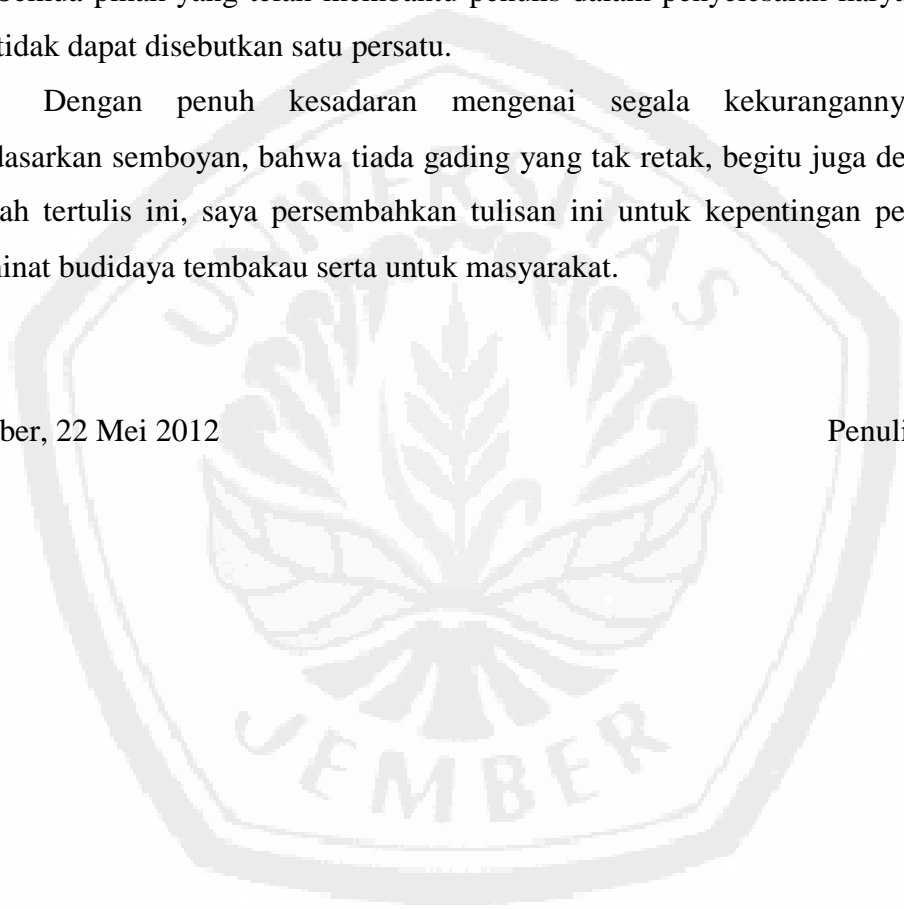
1. Ayah dan ibu (H. Syahidin dan Hj. Anik Fatmawati) yang tak pernah lelah memberikan doa, kasih sayang, kesabaran, semangat dan pengorbanan selama ini;
2. Dr. Ir. Anang Syamsunihar, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ir. Usmadi, M.P. selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah banyak memberikan nasehat, arahan, bimbingan, kritik, dan saran yang berguna bagi penyusunan karya tulis ini;
3. Ir. Sundahri, M.P. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penulisan skripsi ini;
4. Dr. Ir. Sigit Suparjono, M.S. selaku ketua jurusan budidaya pertanian dan Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian;
5. PT. HM Sampoerna, Tbk yang telah menyediakan fasilitas dan dana dalam proses penelitian;
6. Adik-adikku (Indah Retno Agustin, Syahida Aulia Rahma, dan M. Roihan Ramanda Arifin), serta seluruh keluarga yang telah banyak membantu baik material maupun spiritual, doa dan dukungannya.
7. Rekan-rekan penelitianku (Fitria Trisisnawati, Edowin I.P. Sianipar, Isna Wulandari) yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

8. Keluarga besar MALUJI (Mayliana Fitri E.P, Esti Nuzulia, Herwin Ningsih, Ninin Ismulyati, Rieza Novitha I, Indah Ristia P, dan Fibriana Cahyarani) dan Sahabatku “Cemara Family” (Eva Nuraini, Qoirun Niswatin K, Dina Trias Paramita, dan Galuh kastelia) yang telah banyak membantu dan memberi semangat selama kuliah dan proses penyelesaian karya ilmiah tertulis ini;
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian karya tulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dengan penuh kesadaran mengenai segala kekurangannya, namun berdasarkan semboyan, bahwa tiada gading yang tak retak, begitu juga dengan karya ilmiah tertulis ini, saya persembahkan tulisan ini untuk kepentingan pembaca dan peminat budidaya tembakau serta untuk masyarakat.

Jember, 22 Mei 2012

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.3 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Tanaman Tembakau</b> .....	4
<b>2.2 Pupuk Nitrogen</b> .....	5
<b>2.3 Kerapatan populasi</b> .....	6
<b>2.4 Hipotesis</b> .....	9
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	10
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	10
<b>3.2 Bahan dan Alat Penelitian</b> .....	10
3.2.1 Bahan Penelitian .....	10

3.2.2 Alat Penelitian .....	10
<b>3.3 Rancangan Penelitian .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Pelaksanaan Penelitian .....</b>	<b>12</b>
3.4.1 Persiapan Lahan Penanaman .....	12
3.4.2 Penanaman .....	12
3.4.3 Pemupukan .....	12
3.4.4 Pembumbunan .....	13
3.4.5 Pengairan .....	13
3.4.6 Pengendalian Hama Penyakit .....	13
3.4.7 Pemangkasan .....	14
3.4.8 Panen .....	14
3.4.9 Pengolahan Daun Tembakau .....	15
<b>3.5 Pengambilan Data .....</b>	<b>15</b>
3.5.1 Parameter Utama .....	15
3.5.1 Parameter Pendukung .....	16
<b>3.6 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian .....</b>	<b>17</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Hasil Umum Percobaan .....	18
4.2 Pembahasan .....	19
<b>BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
5.1 Simpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR GAMBAR

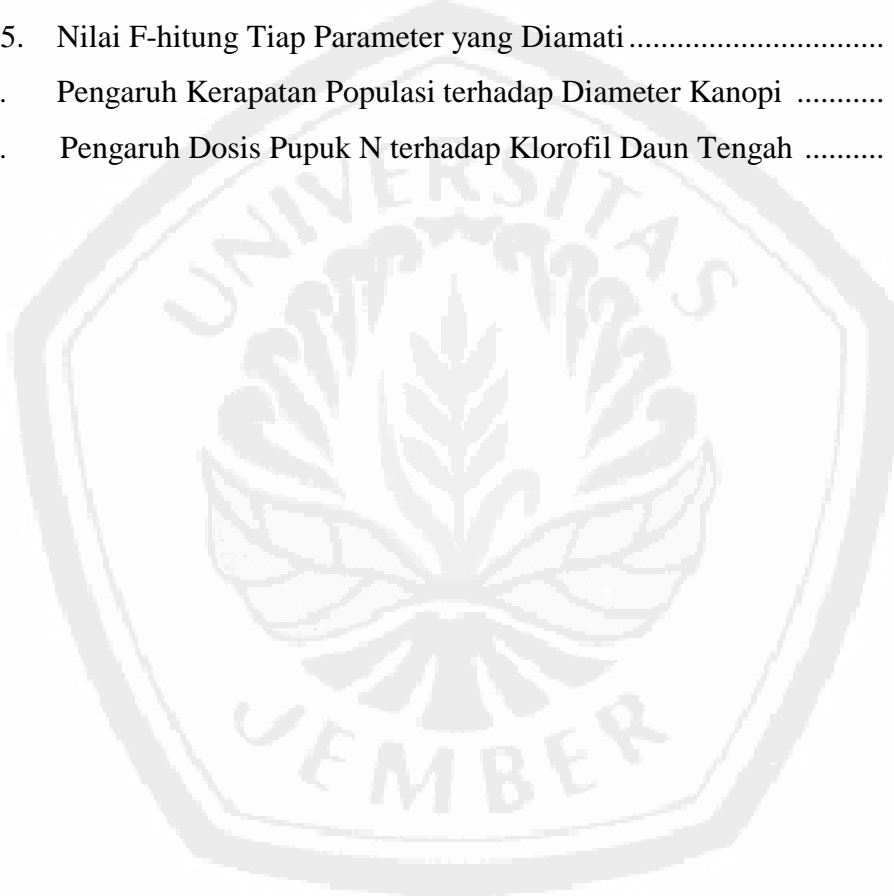
Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.	Pengaruh Kerapatan Populasi dan Dosis Nitrogen terhadap Diameter Kanopi Daun Tembakau DB.....	20
2.	Persentase Serapan Cahaya oleh Tanaman Tembakau DB pada berbagai Populasi dan Taraf N .....	21
3.	Pengaruh Kerapatan Populasi dan Dosis N terhadap Lebar Daun Tembakau DB .....	22
4.	Pengaruh Kerapatan Populasi dan Dosis N terhadap Panjang Daun Tembakau DB .....	23
5.	Persentase Tanaman Tembakau DB yang Terserang OPT pada berbagai Populasi dan Taraf N .....	24
6.	Kondisi Tanaman Terserang OPT .....	24
7.	Kondisi Tanaman Normal .....	24
8.	Pengaruh Kerapatan Populasi dan Dosis N terhadap Jumlah Daun Tembakau DB .....	25
9.	Pengaruh Kerapatan Populasi dan Dosis N terhadap Tinggi Tanaman Tembakau DB .....	26
10.	Pengaruh Kerapatan Populasi dan Dosis N terhadap Kandungan Klorofil Daun Bawah Tembakau DB .....	27
11.	Pengaruh Kerapatan Populasi dan Dosis N terhadap Kandungan Klorofil Daun Atas Tembakau DB.....	27
12.	Pengaruh Dosis N terhadap Kandungan Klorofil Daun Tengah Tembakau DB .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1.	Diskripsi Tembakau DB ( <i>Dixie Bright</i> ) .....	35
2.	Anova Parameter Panjang Daun .....	36
3.	Anova Parameter Lebar Daun .....	36
4.	Anova Parameter Diameter Kanopi .....	36
5.	Anova Parameter Intensitas Cahaya.....	37
6.	Anova Parameter Kandungan Klorofil Daun Tengah .....	37
7.	Uji Lanjut dengan Menggunakan Duncan pada Parameter Diameter Kanopi .....	38
8.	Uji Lanjut dengan Menggunakan Duncan pada Parameter Kandungan Klorofil Tengah .....	39
9.	Nilai Standar Error pada Parameter Kandungan Klorofil DB.....	40
10.	Nilai Standar Error pada Parameter Kandungan Klorofil DA .....	40
11.	Nilai Standar Error pada Parameter Tinggi Tanaman .....	40
12.	Nilai Standar Error pada Parameter Jumlah Daun .....	41
13.	Proses Pengambilan Data.....	42
14.	Denah Pengacakan Perlakuan .....	44
15.	Biodata Penulis .....	45

## DAFTAR TABEL

<b>Nomer</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
13.	Aplikasi Tiap Dosis Pupuk pada Masing- Masing Waktu Aplikasi	13
14.	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	17
15.	Nilai F-hitung Tiap Parameter yang Diamati .....	18
4.	Pengaruh Kerapatan Populasi terhadap Diameter Kanopi .....	18
5.	Pengaruh Dosis Pupuk N terhadap Klorofil Daun Tengah .....	19





## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L) merupakan bahan baku utama rokok dan cerutu. Negara Indonesia merupakan penghasil rokok dalam jumlah yang besar. Agribisnis tembakau di Indonesia akan mendapatkan pasar apabila industri rokok berkembang. Untuk mendapatkan peluang pasar dan agribisnis tembakau, perlu memperhatikan hal-hal yang dapat memberikan hasil yang baik terhadap tanaman tembakau.

Produktivitas tembakau dari tahun 2009 - 2010 secara umum mengalami penurunan. Data produktivitas tembakau pada tahun 2009 - 2010 menunjukkan rerata penurunan sebesar 2%. Penurunan produktivitas tersebut dilihat dari perbandingan hasil produktivitas tembakau pada tahun 2009 yang berkisar 10,999 kw/ha, dan pada tahun 2010 produktivitas tembakau yang berkisar 8,459 kw/ha. Penurunan produktivitas tembakau dikarenakan semakin menyempitnya luasan areal tanam juga akibat pengaruh cuaca atau iklim. Perubahan cuaca yang ekstrim dengan curah hujan yang tinggi pada tahun 2010 merupakan penyebab utama penurunan produktivitas tembakau, selain itu penurunan produktivitas juga dikarenakan penanaman varietas yang tidak sesuai dengan spesifikasi lokasi. Untuk mendapatkan produktivitas dan mutu hasil yang baik harus memperhatikan kondisi iklim dan jenis varietas yang akan ditanam.

Jenis tembakau yang diusahakan oleh petani di Paiton adalah tembakau Voor-Oogst. Tembakau ini dibudidayakan pada saat musim hujan dan dipanen saat musim kering. Tembakau Voor-Oogst terdapat beberapa macam antara lain tembakau kasturi dan tembakau Virginia. Tembakau Virginia yang dibudidayakan di wilayah Paiton adalah tembakau varietas Dixie Bright (DB), yang biasa diolah menjadi tembakau rajangan kering. Tembakau DB merupakan salah satu varietas

unggul introduksi yang memiliki potensi hasil 1,410-2,220 Kg/Ha dan memiliki kadar nikotin 1,81-1,96 %.

Penanaman jenis tembakau yang sesuai dengan lokasi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tembakau, selain jenis tembakau, syarat tumbuh tanaman tembakau harus diperhatikan guna mendapatkan pertumbuhan yang baik dan hasil produksi yang tinggi. Tanaman tembakau Virginia tidak menghendaki iklim yang kering ataupun iklim yang sangat basah. Tanaman tembakau ini membutuhkan curah hujan optimum untuk mendukung pertumbuhannya  $\pm$  2000 mm/tahun; tidak menghendaki angin yang kencang, karena dapat menyebabkan tanaman roboh dan tanah akan mengering serta mengeras yang mengakibatkan berkurangnya kandungan oksigen dalam tanah. Kondisi tanah yang baik untuk penanaman tembakau adalah tanah yang gembur, remah, dan mudah mengangkat air, serta memiliki tata udara yang baik sehingga dapat meningkatkan drainase. Oleh karena itu, pentingnya jarak tanam yang optimum agar tanaman tembakau dapat tumbuh dengan baik.

Kesuburan tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tembakau. Diantara indikator kesuburan tanah mencakup ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Salah satu unsur hara penting adalah nitrogen yang berguna bagi pertumbuhan tembakau. Nitrogen sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif. Pemberian pupuk nitrogen pada tanaman tembakau berpengaruh terhadap kadar nikotin dan kandungan klorofil daun tembakau. Pemupukan dan populasi yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tembakau DB, sehingga perlu dilakukan penelitian pengaruh kerapatan populasi dan dosis N terhadap pertumbuhan tembakau DB.

Percobaan dengan pemupukan dan pengaturan jarak tanam, pada kondisi dengan curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan unsur hara dalam tanah mengalami pencucian, oleh sebab itu dilakukan percobaan pemupukan untuk memberikan suplai hara yang hilang karena hujan. Selain itu akibat hujan yang ekstrim kondisi tanah menjadi sangat lembab, untuk mengatasi hal tersebut dilakukan pengaturan jarak tanam. Penurunan produktivitas juga dikarenakan penanaman