

**STUDI KOMPARATIF USAHATANI TEMBAKAU BAWAH NAUNGAN  
(*Nicotiana tabacum* L.) GALUR BESUKI DAN GALUR SUMATERA  
DITINJAU DARI ASPEK EKONOMI**

Studi Kasus di Unit Tembakau Kebun Ajong Gayasan dan Unit Tembakau Kebun  
Kertosari PT. Perkebunan Nusantara X (Persero), Kabupaten Jember

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata Satu  
Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian  
Pada Fakultas Pertanian  
Universitas Jember

Oleh :

SRI WAHYUNI

NIM : 9415101216



FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER

AGUSTUS, 1998

Diterima Oleh Fakultas Pertanian  
Universitas Jember Sebagai :  
Karya Ilmiah Tertulis (SKIPSI)

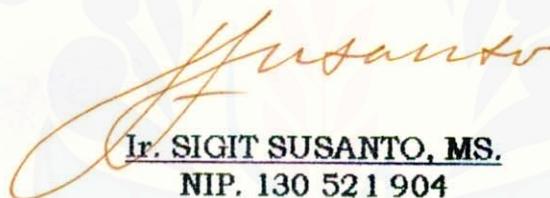
Dipertahankan pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 25 Agustus 1998

Tempat : Fakultas Pertanian  
Universitas Jember

TIM PENGUJI  
KETUA



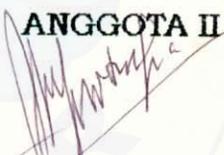
Ir. SIGIT SUSANTO, MS.  
NIP. 130 521 904

ANGGOTA I



Ir. SIGIT MUSTIKO, MSc.  
NIP. 131 403 362

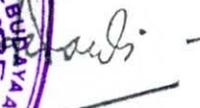
ANGGOTA II



Ir. MOCH. SAMSOEHOEDI, MS.  
NIP. 130 206 221

Mengesahkan

DEKAN



Ir. Hj. SITI HARTANTI, MS.  
NIP. 130 350 763

**DOSEN PEMBIMBING :**

**Ir. SIGIT SUSANTO, MS.**

**Ir. SIGIT MUSTIKO, MSc.**

**MOTTO :**

- ❦ *"Tuntutlah ilmu, karena jika Anda seorang yang kaya maka ilmu itu memperindah Anda dan jika Anda miskin maka ilmu itu memelihara Anda" (Ali bin Abi Thalib ra.).*
- ❦ *"Ketenangan dan ketentruman jiwa menyebabkan akal mampu mengendalikan lidah, sehingga seseorang tidak berkata-kata kecuali dengan penuh pertimbangan dan kehati-hatian" (Mama).*
- ❦ *"..... Sesungguhnya hanya orang-orang yang bersabarlah yang dicukupkan pahala mereka tanpa batas" (QS: Az Zumar: 10).*

***Skripsi ini kupersembahkan kepada :***

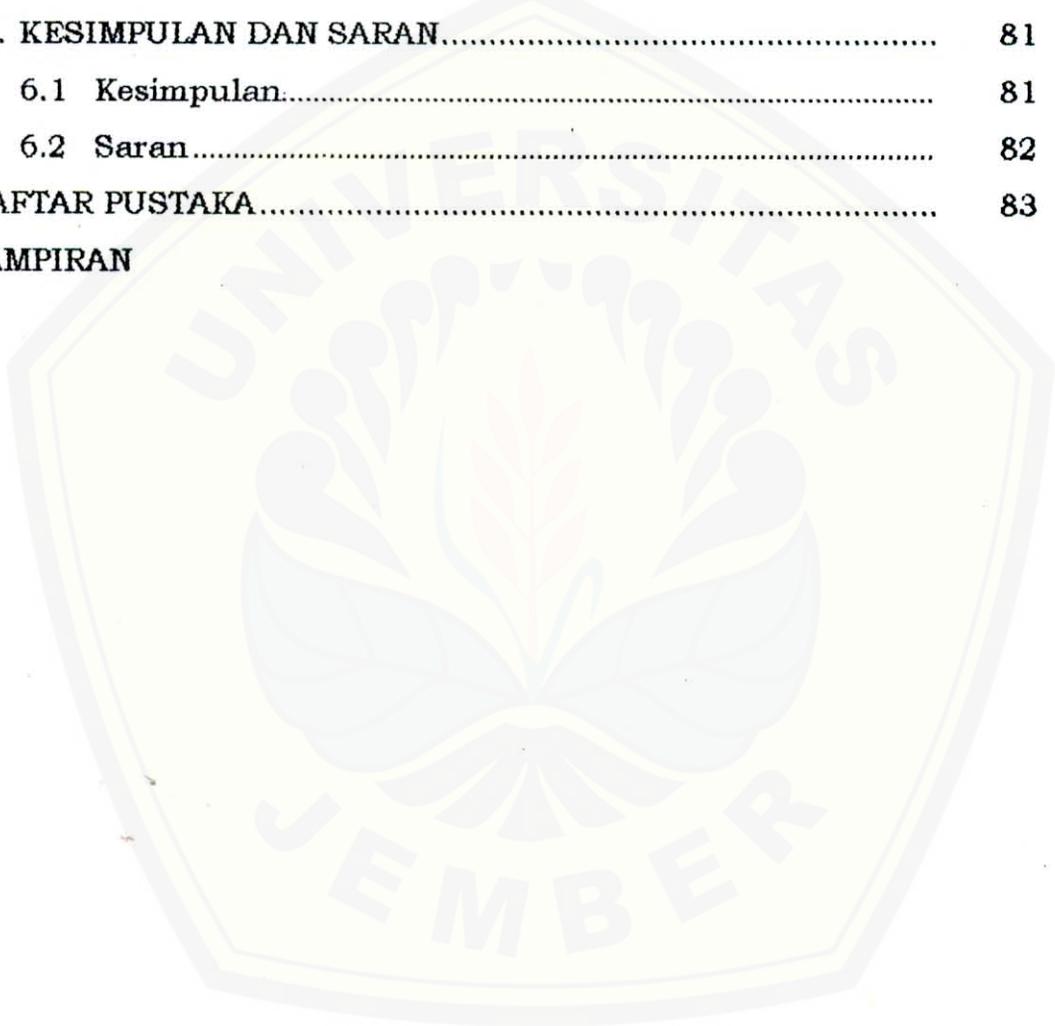
- ☞ Ayah dan Ibunda Terkasih, yang telah memberikan doa dan kasih sayangnya padaku.
- ☞ Kakakku Tercinta: Edi dan Ety
- ☞ Teman-teman yang telah banyak membantuku
- ☞ Seluruh rekan Sosek '94
- ☞ Almamaterku

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN DOSEN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
RINGKASAN .....	xvi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.2 Kegunaan Penelitian .....	7
II. LANDASAN DASAR TEORI DAN HIPOTESA .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Kerangka Pemikiran .....	14
2.2.1 Tingkat Produktivitas Suatu Usahatani .....	14
2.2.2 Jumlah Permintaan .....	15
2.2.3 Kecenderungan dan Keterkaitan Tingkat Pro- duksi, Permintaan dan Luas Lahan .....	18

2.2.4 Faktor-faktor Produksi Yang Mempengaruhi Tingkat Produksi TBN.....	19
2.2.5 Tingkat Efisiensi Biaya.....	23
2.3 Hipotesis.....	25
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Penentuan Lokasi Penelitian.....	26
3.2 Metode Penelitian.....	26
3.3 Data dan Sumber Data.....	27
3.4 Metode Analisa dan Pengujian Hipotesis.....	27
3.5 Terminologi.....	34
IV. TINJAUAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	39
4.1 Sejarah Perusahaan.....	39
4.2 Ruang Lingkup Perusahaan.....	42
4.3 Penanganan Pasca Panen TBN.....	45
4.4 Standart Kualitas TBN.....	48
4.5 Struktur Organisasi Perusahaan.....	49
4.6 Deskripsi Umum Kebun Ajong Gayasan.....	53
4.6.1 Keadaan Geografis.....	53
4.6.2 Struktur Organisasi.....	54
4.7 Deskripsi Umum Kebun Kertosari.....	56
4.7.1 Keadaan Geografis.....	56
4.7.2 Struktur Organisasi.....	57
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
5.1 Perbedaan Tingkat Produktivitas.....	59
5.2 Perbedaan Permintaan Pasar Berdasarkan Tingkat Kualitas Tembakau Bawah Naungan.....	61
5.3 Kecenderungan Jumlah Permintaan, Produksi, dan Luas Lahan.....	66
5.3.1 Kecenderungan Jumlah Permintaan.....	66

5.3.2 Kecenderungan Jumlah Produksi dan Luas Lahan.....	69
5.4 Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Produksi Tembakau Bawah Naungan .....	74
5.5 Analisa Efisiensi Biaya .....	79
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
6.1 Kesimpulan.....	81
6.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN	



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (Skripsi) ini dengan baik.

Penulisan Skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana pertanian, Jurusan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pada kesempatan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan setulus hati kepada :

1. Ibu Ir. Hj. SITI HARTANTI, MS, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Bapak Ir. SUGENG RAHARTO, MS, selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Bapak Ir. SIGIT SUSANTO, MS. selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Ir. SIGIT MUSTIKO, MSc. selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) I yang juga telah banyak memberikan bimbingan, dorongan dan nasehat yang sangat berharga bagi kelancaran dan kesempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Ir. MOCH. SAMSOEHOEDI, MS. selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) II yang juga telah memberikan petunjuknya demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.
6. Direksi PT. Perkebunan Nusantara X (ex PTP XXVII) Persero yang telah memberi ijin penulis melaksanakan penelitian di unit tembakau Kebun Ajong Gayasan dan Kebun Kertosari.

7. Administratur Kebun Kertosari Bapak SOEHERMAN dan Administratur Kebun Ajong Gayasan Bapak Ir. SRI RABONO yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Bapak Ir. NANANG BUDIONO atas segala bantuan dan petunjuknya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan lancar dan tepat waktu.
9. Bapak JALAL dan Bapak IMAM HUSNI, atas segala bantuannya.
10. Sahabat-sahabatku (mas Ronny, Ema, Ahyat, Etik P.S., mas Eko, Lidia, Henry, Iswari, nDien, Iik, Yanto, Iwed, Keluarga K. X/2A, Bulangan crew dan seluruh rekan Sosek '94) yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan yang tulus kepada penulis.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tiada manusia yang sempurna di dunia ini dan penulisan Karya Tulis Ilmiah inipun masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis menerima segala bentuk saran dan kritik dari semua pihak yang bersifat konstruktif demi kesempurnaan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga karya yang sangat sederhana ini bermanfaat bagi semua pihak, Amien.

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	: Jadwal Tahap Pelaksanaan Kegiatan Persiapan Tanam sampai Pelaksanaan Ekpor Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero).....	44
2	: Uji t Tingkat Produktivitas TBN Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 – 1997/ 1998.....	60
3	: Uji Kruskal Wallis Permintaan Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 – 1997/ 1998 .....	62
4	: Uji t Jumlah Permintaan Kualitas Dekblad untuk TBN Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 – 1997/ 1998 .....	63
5	: Uji t Jumlah Permintaan Kualitas Omblad untuk TBN Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 – 1997/ 1998 .....	63
6	: Uji t Jumlah Permintaan Kualitas Filler untuk TBN Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 – 1997/ 1998 .....	64
7	: Uji Trend Jumlah Permintaan TBN Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 – 1997/ 1998	66
8	: Uji Trend Jumlah Produksi TBN Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 – 1997/ 1998.....	69
9	: Uji Trend Luas Lahan TBN Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 – 1997/ 1998.....	71
10	: Analisa Sidik Ragam Regresi (Uji F) .....	75
11	: Uji Koefisien Regresi dari masing-masing Variabel Bebas (X) .....	76

12	: Hasil Analisa Efisiensi Biaya Usahatani Tembakau Bawah Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/1994 - 1997/1998 .....	79
----	--	----



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1 :	Proses Produksi.....	21
2 :	Struktur Organisasi PT. Perkebunan Nusantara X (Persero).....	50
3 :	Struktur Organisasi Kebun Ajong Gayasan, PT. Perkebunan Nusantara X (Persero).....	55
4 :	Struktur Organisasi Kebun Kertosari, PT. Perkebunan Nusantara X (Persero).....	58
5 :	Grafik Trend Jumlah Permintaan Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki MTT 1993/1994 - 2002/2003.....	67
6 :	Grafik Trend Jumlah Permintaan Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera MTT 1993/1994 - 2002/2003.....	67
7 :	Grafik Trend Jumlah Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki MTT 1993/1994 - 2002/2003.....	70
8 :	Grafik Trend Jumlah Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera MTT 1993/1994 - 2002/2003.....	70
9 :	Grafik Trend Luas Lahan Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki MTT 1993/1994 - 2002/2003.....	72
10 :	Grafik Trend Luas Lahan Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera MTT 1993/1994 - 2002/2003.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1 :	Data Produksi, Luas Lahan, dan Produktivitas Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998.....	86
2 :	Uji t Terhadap Tingkat Produktivitas Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998.....	87
3 :	Data Permintaan Pasar Berdasarkan Perbedaan Tingkat Kualitas Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1991/1992 - 1997/ 1998.....	89
4 :	Uji Kruskal Wallis Perbedaan Permintaan Berdasarkan Tingkat Kualitas Tembakau (D/O/F) Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998.....	91
5 :	Uji t Terhadap Permintaan Pasar Berdasarkan Tingkat Kualitas (D/O/F) Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1991/ 1992 - 1997/ 1998.....	92
6 :	Data Jumlah Permintaan, Produksi, dan Luas Lahan Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998...	96
7 :	Perhitungan Trend Jumlah Permintaan, Produksi, dan Luas Lahan Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998.....	97
8 :	Data Dari Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998.....	103



9	: Hasil Analisa Regresi Linier Berganda Dari Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998.....	104
10	: Data Biaya Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998.....	106
11	: Perhitungan Efisiensi Biaya Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera MTT 1993/ 1994 - 1997/ 1998.....	107
12	: Kerangka Kerja Penelitian .....	109
13	: Pohon Industri Tembakau .....	110
14	: Deskripsi Tembakau Bawah Naungan (TBN) galur Besuki dan galur Sumatera yang diusahakan oleh PT. Perkebunan Nusantara X (Persero), mulai MTT 1993/ 1994 .....	111
15	: Peta Lokasi Unit Tembakau Kebun Ajong Gayasan dan Kebun Kertosari PT. Perkebunan Nusantara X (Persero), Kabupaten Jember .....	112

## RINGKASAN

SRI WAHYUNI, NIM. 9415101216, Jurusan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, dengan judul "STUDI KOMPARATIF USAHATANI TEMBAKAU BAWAH NAUNGAN (*Nicotiana tabacum* L.) GALUR BESUKI DAN GALUR SUMATERA DITINJAU DARI ASPEK EKONOMI" dibawah bimbingan Ir. SIGIT SUSANTO, MS (DPU) dan Ir. SIGIT MUSTIKO, MSc. (DPA).

Penelitian ini dilaksanakan di Unit Tembakau Kebun Ajong Gayasan dan Kebun Kertosari PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) Kabupaten Jember.

Penelitian ini merupakan studi kasus yang menggunakan metode deskriptif dan komparatif dengan sumber data sekunder berdasarkan variabel yang telah ditetapkan. Analisis data menggunakan uji t-student, Kruskal-Wallis, Regresi linier berganda fungsi produksi Cobb Douglas, Uji trend dengan Metode Kuadrat Terkecil (Least Square Methode) dan analisa R/C ratio.

Tujuan penelitian ini adalah : (1) untuk mengetahui perbedaan produktivitas dan permintaan berdasarkan tingkat kualitas pada Tembakau Bawah Naungan galur Besuki dan galur Sumatera; (2) untuk mengetahui perkembangan jumlah permintaan pasar, produksi dan luas areal TBN di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero); (3) untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi TBN; dan (4) untuk mengetahui perbedaan tingkat efisiensi biaya produksi antara kedua galur TBN.

Hasil penelitian dan kesimpulan menunjukkan bahwa (1) Tingkat produktivitas pada TBN galur Besuki dan galur Sumatera adalah tidak berbeda nyata sedangkan untuk Jumlah Permintaan pada setiap tingkat kualitas (dekblad, omblad, dan filler) adalah berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%; (2) Jumlah permintaan,

cenderung berfluktuasi dalam setiap musim tanamnya. Untuk TBN galur Besuki jumlah permintaan, produksi, dan luas lahan cenderung menurun, sedangkan untuk TBN galur Sumatera cenderung meningkat; (3) Faktor produksi yang berpengaruh nyata pada TBN galur Besuki dan galur Sumatera adalah faktor produksi luas lahan, sedangkan faktor produksi pupuk, obat-obatan, bibit, tenaga kerja, waring, dan dummy tidak berpengaruh nyata. Pengaruh variabel dummy nilainya negatif, yang berarti dengan penambahan TBN galur Besuki, maka akan dapat menurunkan tingkat produksi; (4) Tingkat efisiensi biaya produksi usahatani TBN galur Besuki dan galur Sumatera adalah efisien (nilai R/C ratio  $> 1$ ), tetapi efisiensi biaya produksi TBN galur Besuki lebih tinggi daripada TBN galur Sumatera.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Pembangunan pertanian masa depan merupakan proses kelanjutan, peningkatan, pendalaman, perluasan, dan pembaharuan pembangunan pertanian, yang telah dilaksanakan sebelumnya. Walaupun kontribusi PDB (Produk Domestic Bruto) sektor pertanian terhadap PDB Nasional semakin menurun dari 37,9% pada Pelita I menjadi 14,5% pada tahun 1995. Hal ini sejalan dengan adanya transformasi perekonomian ke arah industri, akan tetapi nilai absolut terus meningkat dari Rp 24,9 triliun pada Pelita I menjadi Rp 55,9 triliun pada tahun 1995. Dengan demikian sektor pertanian tetap memegang peranan strategis dan penting dalam pembangunan nasional, dengan beberapa alasan antara lain (Anonim, 1997:1):

- a) Merupakan sektor yang bertanggung jawab dalam menyediakan kebutuhan pangan Nasional sehingga eksistensinya terus diperlukan.
- b) Sektor pertanian merupakan salah satu penyedia bahan baku bagi sektor industri sehingga kelangsungan produksi sektor pertanian ikut menentukan kelangsungan kegiatan industri.
- c) Sektor pertanian turut memberikan kontribusi dalam meningkatkan devisa negara dari ekspor non migas.
- d) Sektor pertanian menyediakan kesempatan kerja bagi tenaga kerja di pedesaan (51% angkatan kerja bekerja di sektor pertanian).

Pembangunan sektor pertanian, menurut Rijanto, dkk (1995:24) tidak hanya mencakup sub sektor pertanian rakyat atau pertanian tanaman pangan (pertanian dalam arti sempit), tetapi juga perikanan, peternakan, kehutanan dan perkebunan. Pada hakekatnya

perkebunan merupakan agroindustri yang menghubungkan pertanian dengan industri manufaktur dan perdagangan internasional sehingga sangat sesuai dengan kebutuhan negara untuk meningkatkan pendapatan dan devisa dari sektor non migas. Sektor perkebunan juga berperan dalam penyediaan lapangan pekerjaan dan pengembangan wilayah, sehingga pengembangan sektor perkebunan perlu digalakkan dalam memasuki era pembangunan jangka panjang tahap II.

Sejak Pelita V dan Pelita-pelita selanjutnya, kebijaksanaan pembangunan sub sektor perkebunan diarahkan dan dititik beratkan pada pendekatan program yang berorientasi tidak hanya terbatas pada pengembangan dan peningkatan produksi saja, melainkan lebih mengarah pada pengembangan wilayah menuju terciptanya sistem agribisnis secara utuh dan penuh yang bertitik sentral pada komoditas perkebunan. Ada dua alasan mengapa pemerintah menetapkan untuk menghidupkan perkebunan di Indonesia. Pertama, perkebunan diharapkan lebih mempercepat tercapainya usaha pemerintah memperoleh devisa dari ekspor non migas. Kedua, investasi dalam sektor industri telah jenuh. Untuk mempertahankan laju investasi di negara Indonesia, perlu dibuka lapangan investasi baru yakni investasi dalam bidang pertanian khususnya bidang perkebunan (Loekman Soetrisno, 1983:39).

Pembangunan di bidang perkebunan dalam peningkatan produksi, yang ditujukan pada peningkatan ekspor dan memenuhi kebutuhan dalam negeri terutama keperluan industri untuk menunjang pembangunan pertanian tersebut perlu dilakukan usaha penelitian dan pengembangan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat petani dalam mengelola dan mengembangkan usahatani dengan perhatian khusus diberikan kepada usaha perlindungan dan

pengembangan perkebunan rakyat. Perkebunan rakyat sebagai salah satu usahatani, mencakup tanaman perdagangan yang salah satunya adalah tanaman tembakau (Mubyarto, 1991:1).

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) adalah salah satu jenis komoditi perdagangan yang mampu memasok penerimaan negara, menyerap banyak tenaga kerja, dan menghasilkan devisa negara. Peran tembakau bagi masyarakat adalah cukup besar, karena aktivitas produksi dan pemasarannya melibatkan sejumlah penduduk untuk mendapatkan pekerjaan dan penghasilan. Berbagai jenis tembakau dengan berbagai kegunaannya diusahakan di Indonesia, baik oleh rakyat maupun oleh perusahaan. Secara garis besar tembakau yang diproduksi di Indonesia dapat dipisahkan antara (a) tembakau Voor-Oogst, yaitu bahan untuk membuat rokok putih maupun rokok kretek, (b) tembakau Na-Oogst, yaitu sejenis tembakau yang dipakai untuk bahan dasar membuat cerutu besar maupun cigarollo, di samping tembakau hisap dan kunyah (Hartana I, 1978:9).

Prospek dan peranan pertembakauan dalam perekonomian nasional sampai saat ini masih cukup penting, baik dari aspek sumber devisa negara, ekspor non migas, penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan petani, negara maupun sektor jasa lainnya. Jenis tembakau Indonesia yang secara tradisional dan berkesinambungan adalah tembakau cerutu yang berasal dari daerah Besuki (Besno), Klaten (Voorstenland) dan Sumatera Utara. Tembakau jenis lain (Voor-Oogst), Virginia FC maupun lainnya sebagian dikonsumsi di dalam negeri untuk bahan baku industri rokok kretek putih. Sampai saat ini ekspor tembakau cerutu cenderung masih diperlukan oleh industri cerutu dunia, karena tembakau cerutu Indonesia mempunyai sifat spesifik yang tidak dapat ditanam di negara lain (Anonim, 1995:1).

Tembakau selama ini, memang diakui telah memberikan sumbangan yang cukup berarti pada pendapatan negara, yaitu dalam bentuk devisa berupa bea ekspor dan impor cukai rokok serta berbagai sumber pendapatan pemerintah lainnya. Meskipun kuantitas ekspor tembakau terutama tembakau cerutu dari tahun ke tahun mengalami penurunan tetapi nilai sumbangannya dalam menambah devisa negara menunjukkan peningkatan (Soegijanto Padmo dan Edhie Jatmiko, 1991:109).

Penanaman tembakau di bawah naungan merupakan salah satu bentuk usaha untuk meningkatkan intensifikasi budidaya tembakau Besuki Na-Oogst dengan jalan memanipulasi faktor lingkungan sehingga terwujud iklim mikro yang dapat menunjang pertumbuhan dan produktivitas tanaman tembakau (Moch. Sholeh dkk., 1990:169).

Tembakau Na Oogst atau tembakau cerutu di Indonesia dihasilkan pada tiga tempat meliputi : daerah Sumatera Utara (tembakau Deli), Klaten (tembakau Vorstenlanden) dan Besuki (tembakau Besuki). Tembakau cerutu Indonesia mutlak masih diperlukan dipasaran sebagai bahan pembuat cerutu yang mempunyai rasa khas, yang belum dapat di gantikan oleh tembakau dari negara lain. Mutunya yang dapat memenuhi selera pasar tersebut terutama untuk pembuatan cerutu masih diperlukan sebagai bahan deklad (pembalut) natur dari tembakau Deli dan omblad (pembungkus) serta filler (pengisi) dari tembakau Jawa, yaitu tembakau Vorstenlanden dan tembakau Besuki Na Oogst (Anonim, 1993b:2).

PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang mempunyai tempat kedudukan di Desa Jelbuk, Kabupaten Jember, Jawa Timur.

Perusahaan perkebunan ini merupakan pengelola tembakau untuk ekspor sebagai bahan baku pembuat cerutu. Produk yang dihasilkan dikenal dengan jenis tembakau Besuki Na Oogst dan tembakau jenis Virginia yang ditangani oleh Unit tembakau Lombok di Nusa Tenggara Barat. Sejak tahun 1985 atau musim tanam tahun 1985/1986 perusahaan perkebunan ini telah mengembangkan pola baru yaitu teknik budidaya Tembakau Bawah Naungan (TBN). Untuk wilayah kerja di Jember teknologi TBN ini dilakukan di dua kebun yaitu Kebun Ajong Gayasan dan Kebun Kertosari, dan pada musim tanam tahun 1993/1994 PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) mulai mengembangkan lagi budidaya Tembakau Bawah Naungan dengan menggunakan dua benih yang berbeda yaitu benih yang berasal dari galur Besuki (TBN) dan benih yang berasal dari galur Sumatera (FIN) atau tembakau Deli, sehingga dari keduanya dimungkinkan terjadi perbedaan yang dapat mempengaruhi tingkat produksi, biaya produksi dan kualitas TBN dalam menghadapi permintaan pasar.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut maka dapat disusun beberapa identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan produktivitas antara Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
2. Apakah terdapat perbedaan permintaan berdasarkan tingkat kualitas Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
3. Bagaimana kecenderungan tingkat produksi, permintaan dan luas areal dari Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.

4. Apakah faktor-faktor produksi: luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan, waring, tenaga kerja dan jenis galur berpengaruh terhadap tingkat produksi Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
5. Apakah terdapat perbedaan tingkat efisiensi biaya produksi yang digunakan pada usahatani Tembakau Bawah galur Besuki dan galur Sumatera.

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Terkait dengan permasalahan yang telah diajukan, maka tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perbedaan produktivitas antara Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
2. Untuk mengetahui perbedaan permintaan berdasarkan tingkat kualitas Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
3. Untuk mengetahui kecenderungan tingkat produksi, permintaan dan luas areal dari Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
4. Untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi: luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan, waring, tenaga kerja dan jenis galur terhadap tingkat produksi Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
5. Untuk mengetahui perbedaan tingkat efisiensi biaya produksi yang digunakan pada usahatani Tembakau Bawah Naungan galur Besuki dan galur Sumatera.

### **1.3.2 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa kegunaan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi penting bagi perusahaan dan kebun pengelola Tembakau Bawah Naungan dalam meningkatkan produktivitas, permintaan pasar, serta efisiensi penggunaan biaya produksi TBN.
2. Hasil penelitian ini diharapkan juga sebagai salah satu pertimbangan bagi PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) dalam menentukan kebijakan dalam pengembangan tanaman Tembakau Bawah Naungan, serta dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

## II. LANDASAN DASAR TEORI DAN HIPOTESA

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Komoditi perkebunan merupakan komoditi di luar minyak dan gas alam yang mempunyai potensi dan prospek yang baik di pasar dunia. Dewasa ini dengan berkurangnya pendapatan dan devisa negara dari hasil minyak bumi menyebabkan pemerintah berupaya menggalakkan peranan sektor non migas, terlebih lagi investasi dari sektor industri telah jenuh, sehingga perlu dibuka lapangan investasi baru di bidang pertanian. Salah satu komoditi perkebunan yang menjadi mata dagangan ekspor adalah tembakau Besuki Na Oogst yang merupakan tembakau cerutu yang banyak diminta oleh pasar tembakau dunia (Soegijanto Padmo dan Edhie Jatmiko, 1991:100).

Pengembangan sektor perkebunan khususnya tembakau melalui teknik budidaya bawah naungan (TBN), diharapkan dapat meningkatkan kualitas/mutu tembakau Besuki Na Oogst seperti yang dikehendaki oleh pasaran tembakau dunia. Semakin banyak permintaan akan tembakau Indonesia, kualitas baik diharapkan dapat meningkatkan ekspor tembakau sehingga berdampak positif bagi perbaikan tingkat kesejahteraan petani tembakau (Anonim, 1993b:58).

Secara garis besar yang menjadi permasalahan pokok untuk masalah pertembakauan di Indonesia, menurut Kabul Santoso (1991:2) dapat dibedakan dari beberapa aspek yaitu :

- a. aspek teknis yaitu menyangkut iklim, tanah, bibit, masukan produksi, pemeliharaan yang dapat mengakibatkan produktivitas (ton/ha) rendah.

- b. aspek permodalan usaha, yaitu permodalan yang dipergunakan untuk memproduksi tembakau (pembelian masukan produksi dan biaya tenaga kerja).
- c. aspek pemasaran, yaitu pemasaran hasil di dalam negeri, karena fluktuasi harga di tingkat petani produsen tinggi (bargaining position) petani selalu berada pada pihak yang lemah.
- d. aspek ekspor-impor yaitu ekspor tembakau cerutu yang semakin turun, sedangkan impor tembakau oleh sementara pabrik rokok semakin meningkat.
- e. aspek campur tangan pemerintah, campur tangan pemerintah dalam usaha meningkatkan produktivitas belum efektif.

Teknologi Tembakau Bawah Naungan berasal dari USA, di negara bagian Connecticut, terkenal dengan nama Connecticut Shade Grown yang berupaya memanipulasi lingkungan dengan peningkatan perlakuan teknik budidaya serta teknologi pasca panen secara khusus. Menurut Garner (1951:253) produksi daun pembungkus cerutu di Connecticut dan sebagian daerah sekitar Quincy, Florida merupakan suatu usaha dimana tembakau ditanam di bawah konstruksi naungan khusus. Sistem ini merupakan suatu sistem khusus yang membutuhkan banyak biaya dan mempunyai resiko yang besar jika dibandingkan tanaman lain. Tujuan budidaya tanaman TBN adalah untuk menghasilkan bahan dekblad/wrapper (pembungkus cerutu) dengan prosentase yang tinggi yaitu hingga 80%, sedangkan tanaman tembakau Na Oogst biasa, hanya menghasilkan maksimal 15% jika kondisi tanah dan iklim menguntungkan pada saat penanamannya. Bahkan sering kali terjadi sama sekali tidak menghasilkan dekblad maupun omblad apabila tidak mendapatkan hujan pada saat menjelang panen sampai selesai panen (Kahar Muzakir, 1990:92).

Hal tersebut dapat terjadi karena tembakau Besuki Na Oogst yang ditanam pada akhir musim kemarau (sekitar bulan Agustus) dengan harapan menjelang masa panen sudah mendapatkan hujan yang cukup (musim panen jatuh pada awal musim hujan), tetapi kenyataan menunjukkan bahwa keadaan cuaca tidak selalu seperti yang diharapkan. Pada masa pertumbuhan maupun menjelang/awal musim panen, hujan relatif sedikit sehingga untuk menunjang pertumbuhan tanaman harus diberi air yang umumnya dilakukan dengan leb atau penggenangan. Keadaan cuaca yang tidak sesuai dengan pertumbuhan tanaman akan menyebabkan kualitas produksi tembakau cerutu (Besno) tidak seperti harapan (Anonim, 1988:2).

Penanaman tembakau di bawah naungan atau teknologi TBN akan dapat meningkatkan intensifikasi budidaya tembakau Besuki Na Oogst, dengan jalan memanipulasi faktor lingkungan sehingga terwujud iklim mikro yang dapat menunjang pertumbuhan dan produktivitas tanaman tembakau. Naungan yang digunakan adalah jaring plastik (waring) berwarna putih dengan pola anyaman tertentu yang berfungsi untuk mengurangi evapotranspirasi (penguapan dari tanah dan tanaman), mengurangi kecepatan angin, serta mengurangi intensitas penyinaran cahaya matahari, sedangkan untuk meningkatkan kelembaban dilakukan pemberian air pengairan. Akibat pengurangan intensitas cahaya matahari maka evapotranspirasi akan berkurang dan dengan penyinaran yang cukup dapat menciptakan iklim mikro yang hangat dan lembab, sehingga memungkinkan dihasilkan daun tembakau berkualitas pembalut seperti yang dikehendaki oleh pasaran tembakau dunia (Moch. Sholeh dkk., 1990:169).

Menurut kegunaannya tembakau yang dihasilkan dari beberapa daerah di Indonesia terdiri dari tembakau cerutu khusus untuk ekspor dan tembakau sigaret untuk konsumsi dalam negeri, dimana hanya dipusatkan pada tiga daerah utama, yaitu Deli, Klaten, dan Besuki. Selanjutnya bila diamati dari masing-masing daerah penghasil tembakau cerutu tersebut terdapat perbedaan dalam pola kultur teknis untuk menghasilkan tembakau cerutu.

Tembakau yang dihasilkan dari daerah Jember berdasarkan musim panennya dapat digolongkan menjadi (1) Tembakau Na Oogst (tipe cerutu), yaitu jenis tembakau yang menghendaki terkena beberapa kali hujan sebelum pemetikan daun pertama dan (2) tembakau Voor Oogst (tipe sigaret), yaitu jenis tembakau yang menghendaki tidak terkena hujan sampai dengan pemetikan daun yang terakhir. Berdasarkan alasan tersebut maka tembakau cerutu Jember disebut sebagai tembakau Besuki Na Oogst. Hal yang sama juga didapatkan pada pengusahaan tembakau cerutu Klaten (Vorstenland) dan untuk tembakau cerutu Deli (World Tobacco Congress, 1951 dalam Arifandi, 1989:24).

Secara terperinci sistematika tanaman tembakau menurut Tim Penulis PS (1996:17) adalah sebagai berikut :

Divisio ..... Spermatophyta  
 Sub Divisio ..... Angiospermae  
 Klas ..... Dicotylodoneae  
 Sub klasis ..... Sympetales  
 Ordo ..... Solanales  
 Familia ..... Solanaceae  
 Genus ..... Nicotiana  
 Species ..... Nicotiana tabacum L.

Nama Latin untuk tanaman tembakau biasanya diikuti dengan nama daerah tempat asal tembakau tersebut terus menerus diusahakan (Tim Penulis PS, 1996:21), sehingga untuk tembakau Na Oogst galur Besuki mempunyai nama latin *Nicotiana tabacum* L. var. *Besuki* sedangkan tembakau Na Oogst galur Sumatera. mempunyai nama latin *Nicotiana tabacum* L. var. *Deli*. Tembakau yang termasuk dalam genus *Nicotiana* sendiri terdiri dari 60 species yang terbagi dalam tiga buah sub genus, (Goodspes, 1954 dalam Hartana, 1978:34) sebagai berikut :

1. Sub genus *Rustica* : meliputi 9 species
2. Sub genus *Tabacum* : meliputi 6 species
3. Sub genus *Petunioides* : meliputi 45 species

Dari species-species tersebut, yang mempunyai nilai ekonomis hanyalah *Nicotiana tabacum* dan *Nicotiana rustica*.

Tembakau Besuki memiliki sifat-sifat berdaun tipis dan empuk dengan aroma dan rasa yang baik. Sifat seperti ini cukup diminati oleh pabrik-pabrik rokok cerutu di Eropa untuk dipergunakan sebagai daun pembalut dan pengisi. Negara-negara yang banyak mempergunakan tembakau Besuki adalah Belanda, Jerman Barat, Swiss, Belgia, dan negara-negara Skandinavia. Sedangkan untuk tembakau Deli termasuk tipe tembakau pembungkus terbaik (top quality) bukan di Indonesia saja, melainkan di seluruh dunia. Tembakau Deli yang berkualitas baik memiliki ciri khas yang tidak didapatkan pada jenis tembakau lainnya, yaitu tipis dan elastis dengan warna yang terang menyala. Hal ini disebabkan oleh keadaan iklim dan tanah yang sesuai untuk tipe tembakau pembungkus (Tim Penulis PS, 1996:22-23).

Anonim (1994:24), menyebutkan bahwa pada tembakau, kualitas adalah gabungan antara sifat-sifat fisik, organoleptik, ekonomis dan kimiawi yang menyebabkan tembakau itu sesuai atau tidak sesuai bila digunakan untuk tujuan tertentu. Dengan demikian kualitas menyangkut sejumlah unsur penunjang yang secara menyeluruh menentukan kesesuaiannya untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Beberapa unsur penunjang kualitas yang penting untuk tembakau cerutu :

1. Bentuk dan ukuran daun, untuk tembakau cerutu yang akan dipakai sebagai daun pembalut (dekblad) maupun daun pembungkus (omblad), bentuk dan ukuran daun merupakan unsur kualitas yang penting, karena menentukan rendemen yaitu banyaknya irisan yang dapat dibuat dari tiap helai daun
2. Tulang daun, dalam proses pembuatan cerutu di pabrik, ibu tulang daun dibuang, karena itu dikehendaki ibu tulang daun yang kecil
3. Tebal daun, bahan pembalut cerutu menghendaki daun yang tipis
4. Kepadatan struktur dan tekstur
5. Elastisitas, yaitu kemampuan daun, yang dalam keadaan yang cukup lembab dapat direntangkan sampai batas tertentu tanpa menjadi robek
6. Warna yang digunakan sebagai indikator untuk sifat kimiawi dan fisik yang menentukan kualitas
7. Sifat-sifat pembakaran yang dipengaruhi Kadar Na, Ca, dan Mg
8. Aroma, dipengaruhi jumlah dan macam senyawa organik dan unsur-unsur hara, tingkat kemasakan daun dan cara pengeringan
9. Rasa
10. Kekuatan fisiologis yang ditentukan kadar nicotin
11. Higroskopisitas yang ditentukan kadar air

## **2.2 Kerangka Pemikiran**

### **2.2.1 Tingkat Produktivitas Suatu Usahatani**

Tujuan pembangunan perkebunan antara lain adalah (1) peningkatan produksi dalam rangka untuk meningkatkan devisa dan pemenuhan kebutuhan industri dalam negeri, serta meningkatkan pendapatan petani produsen; (2) penciptaan dan pemerataan kesempatan kerja serta pemerataan pendapatan; (3) pemeliharaan kelestarian sumber daya alam & lingkungan serta peningkatan produktivitas (Kabul Santoso, 1991:109).

Produktifitas usahatani merupakan penggabungan antara konsepsi efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang dapat diperoleh dari satu kesatuan input. Sedangkan kapasitas dari sebidang tanah tertentu menggambarkan kemampuan tanah itu untuk menyerap tenaga kerja dan modal, sehingga memberikan hasil produksi bruto yang sebesar-besarnya pada tingkatan teknologi tertentu (Mubyarto, 1977:57-58).

Penggunaan teknologi baru pada bidang pertanian akan berpengaruh terhadap biaya, demikian pula tentunya terhadap penerimaan produsen. Peningkatan produksi yang terpenting pada dasarnya adanya kenaikan produktivitas per satuan luas dan waktu. Dengan demikian teknologi itu dapat menyentuh segenap aspek kegiatan produksi (Fadholi Hernanto, 1988:199).

Dalam kegiatan berproduksi menurut Soekartawi (1993:1-2), kita harus melihat peranan hubungan antara *input* (faktor produksi atau korbanan produksi) dan *output* (hasil atau produksi), yang dapat menyebabkan terjadinya senjang produktivitas ("yield gap") antara produktivitas yang seharusnya dan produktivitas yang dihasilkan oleh

petani. Senjang produktivitas ini terjadi karena adanya faktor yang sulit diatasi manusia (petani) seperti adanya teknologi yang tidak dapat dipindahkan dan adanya perbedaan lingkungan, misalnya iklim. Karena dua faktor ini amat sulit untuk diatasi, maka perbedaan hasil tersebut, menyebabkan terjadinya senjang produktivitas pertama. Selain itu dikenal pula adanya senjang produktivitas kedua, yaitu perbedaan produktivitas dari suatu potensi usahatani dengan yang dihasilkan oleh petani, faktor utama yang menyebabkan yaitu :

1. Karena kendala biologi (misalnya adanya perbedaan varietas, adanya tanaman pengganggu, serangan hama-penyakit, masalah tanah, perbedaan kesuburan tanam dan sebagainya).
2. Karena kendala sosial-ekonomi (misalnya perbedaan besarnya biaya dan penerimaan usahatani, kurangnya biaya usahatani yang diperoleh dari kredit, harga produksi, kebiasaan dan sikap, kurangnya pengetahuan, tingkat pendidikan petani, adanya faktor ketidakpastian, resiko berusahatani, dan sebagainya).

### **2.2.2 Jumlah Permintaan**

Permintaan suatu komoditi pertanian pada hakekatnya adalah banyaknya komoditi pertanian yang dibutuhkan dan dibeli oleh konsumen. Karena itu besar kecilnya komoditi pertanian umumnya dipengaruhi oleh harga barang itu sendiri, harga barang substitusi atau harga komplemennya, selera dan keinginan, jumlah konsumen dan pendapatan konsumen yang bersangkutan.

Menurut Suherman Rosyidi (1991:219) definisi permintaan terhadap suatu jenis barang adalah jumlah barang yang bersedia dibeli konsumen pada tingkat harga yang berlaku pada suatu pasar tertentu dan dalam waktu tertentu.

Untuk sebagian besar barang, perubahan permintaan konsumen terhadap barang yang dibutuhkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yang meliputi (Soekartawi, 1993: 131):

a. Harga

Suatu ketentuan bahwa jumlah barang yang diminta merupakan fungsi dari pada harga. Maka perubahan harga akan menyebabkan perubahan jumlah barang yang diminta, dengan asumsi faktor lain yang mempengaruhi permintaan dianggap tetap.

b. Harga Barang Lain

Perubahan harga barang lain yang mempunyai hubungan dekat dengan suatu barang bisa pula mempengaruhi permintaan akan barang tersebut, terutama untuk barang-barang yang bersifat substitusi. Keadaan ini hanya berlaku untuk barang-barang normal.

c. Selera

Tanpa adanya perubahan harga barang maupun income, permintaan akan suatu barang bisa berubah karena perubahan selera, hanya saja di dalam praktek variabel selera ini sulit diukur.

d. Jumlah Penduduk

Perubahan jumlah penduduk mempunyai hubungan yang positif terhadap perubahan permintaan. Dalam keadaan normal peningkatan jumlah penduduk akan menyebabkan peningkatan jumlah barang yang dikonsumsi.

e. Tingkat Pendapatan

Perubahan tingkat pendapatan akan mempengaruhi banyaknya barang yang dikonsumsi. Kenaikan income riil konsumen bila harga barang dianggap tetap biasanya akan menaikkan permintaan.

Hubungan antara jumlah permintaan akan suatu barang dan semua faktor-faktor yang mempengaruhinya, dapat ditunjukkan dalam suatu bentuk persamaan fungsi yang lebih dikenal dengan persamaan fungsi permintaan. Secara matematis dapat dijabarkan sebagai berikut (Boediono, 1993:26) :

$$Q_x = f ( P_x, P_y, P_z, M, S )$$

dimana :

- $Q_x$  = Jumlah permintaan
- $P_x$  = Harga barang bersangkutan
- $P_y$  = Harga barang lain
- $P_z$  = Jumlah penduduk
- $M$  = Tingkat pendapatan
- $S$  = Selera

Permintaan pasar tembakau, dipisahkan dalam tiga permintaan pasar, yaitu: (a) Pasar Lelang; (b) Pasar Spanyol dan (c) Pasar Luar Pasar Lelang. Pasar Lelang dan Pasar Spanyol pada umumnya melayani tiga kualitas, yaitu: kualitas pembalut, kualitas pembungkus dan kualitas isi, sedangkan Pasar Luar Pasar Lelang biasanya hanya melayani kualitas isi saja, walaupun kadang-kadang melayani kualitas pembalut dan pembungkus, tetapi tidak secara teratur setiap tahun (sehingga dapat diabaikan). Sehingga dalam pemasaran tembakau, kualitas memegang peranan yang penting. Kualitas tembakau yang akan dipasarkan, standarisasinya ditentukan sebelum barang dikirim ke pasar lelang. Kualitas yang telah distandarisasi di Indonesia tersebut, dipasar lelang contohnya masih diuji lagi oleh pedagang, untuk disesuaikan dengan kebutuhan mereka (Kabul Santoso, 1991:117,120).

### **2.2.3 Kecenderungan dan Keterkaitan Tingkat Produksi, Permintaan dan Luas Lahan**

Tembakau Besuki Na-Oogst merupakan suatu komoditi perdagangan. Keadaan yang dapat mencirikannya adalah semua produksinya murni untuk diperdagangkan. Dalam posisinya sebagai komoditi perdagangan menyebabkan tembakau sangat peka terhadap pasar. Apabila permintaan pasar oleh eksportir pada tahun lalu menurun maka pada tahun ini produsen akan mengurangi produksinya dengan jalan mengurangi areal. Hal tersebut merupakan akibat dari kuatnya pengaruh faktor harga. Apabila permintaan pasar pada tahun lalu menurun namun produksi tahun ini ternyata meningkat maka harga akan jatuh, sebab telah terjadi *over supply* yaitu sisa tahun lalu yang belum terjual plus produksi tahun ini, sehingga harga akan merosot dan produsen sangat memperhatikan hal ini demi menghindari kerugian dari usahanya.

Menurut Kabul Santoso (1991:127) harga berpengaruh positif terhadap besar kecilnya areal pertanaman, sebab jika harga tahun lalu meningkat maka areal akan meningkat pula karena produsen mempunyai harapan bahwa keuntungan yang diterima akan meningkat pula. Produksi adalah berpengaruh negatif, yaitu apabila tahun lalu produksinya besar sehingga harga akan turun atau persediaan menjadi relatif tinggi yang mengakibatkan harga di tingkat produsen akan turun. Perkiraan kemungkinan harga turun tersebut akan menurunkan areal pertanaman, oleh karena itu dikatakan pengaruhnya negatif.

#### **2.2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Produksi**

Produksi merupakan hasil akhir dari suatu proses produksi (output). Produksi rata-rata merupakan hasil produksi dibagi dengan faktor-faktor produksi, sedangkan produksi marginal merupakan perubahan produksi yang diakibatkan oleh adanya tambahan unit variabel  $X_i$  (Fadholi Hernanto, 1991: 184).

Fungsi produksi merupakan penguraian cara-cara bagaimana masukan (input) dapat digabungkan untuk menghasilkan sejumlah produk yang telah direncanakan. Jadi fungsi produksi merupakan hubungan teknis antara keterpaduan input dengan produk. Dengan demikian tanpa adanya input maka produksi tidak akan terjadi.

Menurut Soekartawi (1990:157-161) untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana faktor-faktor produksi atau sumber daya yang terbatas tersebut dapat dikelola dengan baik agar tercapai produksi maksimum dapat diketahui dan dianalisa melalui fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi produksi tersebut menjelaskan hubungan fisik antara masukan produksi (input) dan produksi (output). Dalam bentuk matematis fungsi produksi Cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = f ( X_1, X_2, X_3, \dots, X_n )$$

Dimana  $Y$  adalah hasil produksi fisik dan  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  adalah faktor-faktor produksi.

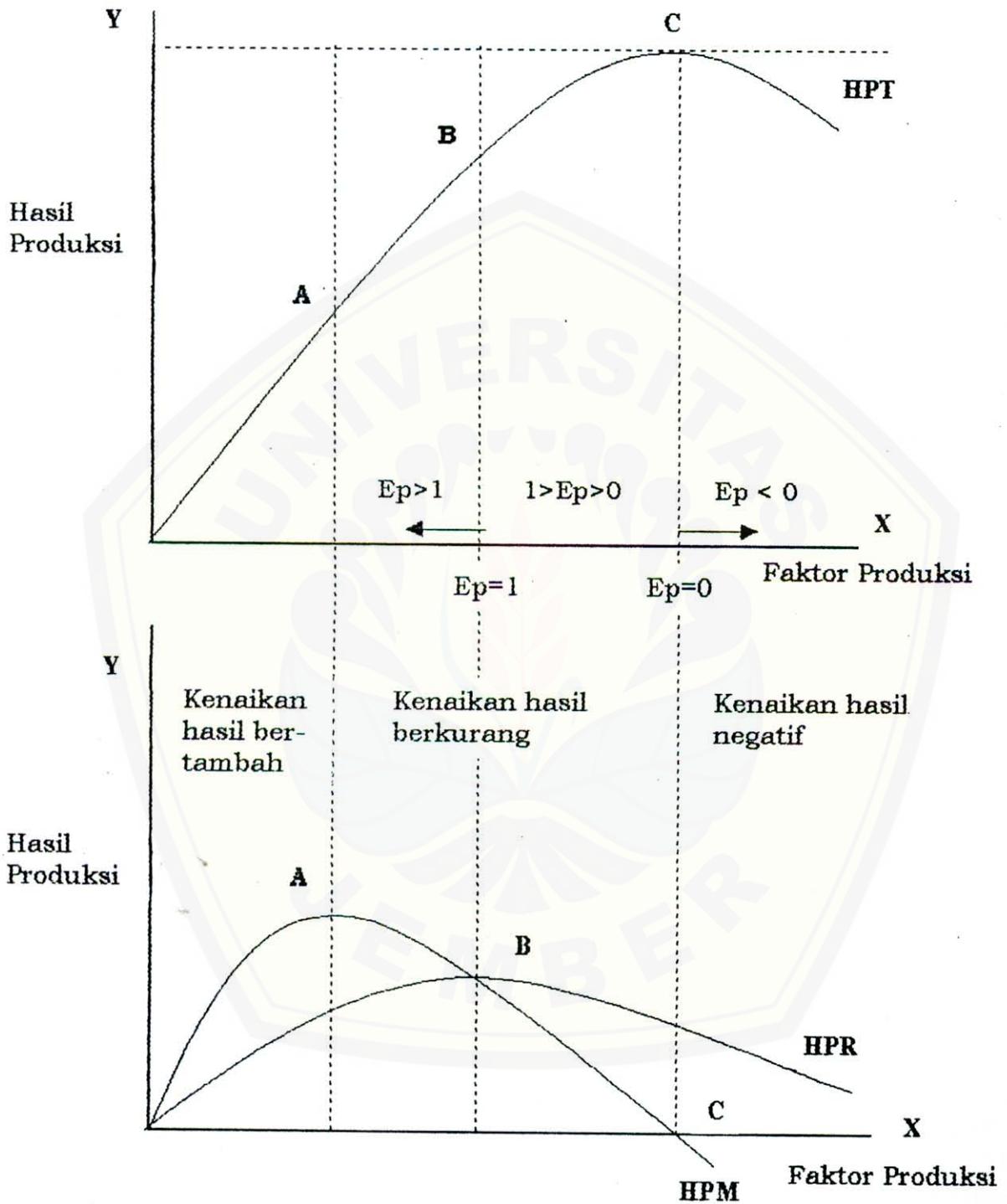
Persamaan di atas merupakan gambaran tentang hubungan teknis yang berbentuk matematis secara umum, yang pada dasarnya mempunyai arti bahwa tingkat produksi suatu produk tergantung pada faktor-faktor produksi seperti: luas lahan, modal, tenaga kerja, bibit, pupuk dan obat-obatan pemberantas hama dan penyakit, serta tingkat teknologi yang digunakan. Tentunya untuk menghasilkan

sejumlah produk tertentu akan digunakan perbandingan berbagai input yang dalam hal ini akan diperhatikan gabungan masukan yang paling ekonomis, efektif dan efisien (A.G. Kartasapoetra, 1988:19-20).

Hubungan antara faktor produksi dengan hasil produksi secara terperinci ditunjukkan pada gambar 1 yang berhubungan dengan hukum kenaikan hasil yang bertambah dan hukum kenaikan hasil yang menurun (Mubyarto, 1991:67).

Dari gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Titik A kurva hasil produksi marginal (HPM) mencapai titik maksimum. Titik ini merupakan batas, dimana sebelah kiri titik A mengikuti hukum kenaikan hasil yang menurun. Pada daerah ini hasil produksi marginal (HPM) lebih besar dari hasil produksi rata-rata (HPR), dapat pula diartikan elastisitas produksi (EP) lebih dari satu atau  $EP > 1$ , berarti penambahan satu unit faktor produksi menyebabkan penambahan hasil produksi lebih besar dari satu unit.
2. Titik B menunjukkan hasil produksi rata-rata (HPR) mencapai maksimum, dimana kurva HPM memotong kurva HPR atau  $HPM=HPR$ . Dapat pula dinyatakan elastisitas produksi sama dengan satu, berarti penambahan satu unit faktor produksi menyebabkan produksi bertambah satu unit pula.
3. Titik C kurva hasil produksi total (HPT) mencapai maksimum. Titik ini bersamaan saat dimana kurva HPM memotong sumbu horisontal (X) atau  $HPM=0$ . Dapat pula dinyatakan bahwa  $EP=0$ , berarti penambahan satu unit faktor produksi tidak menyebabkan produksi bertambah atau berkurang.
4. Daerah antara titik B dan C kurva produksi menunjukkan  $HPM < HPR$ . Dapat dikatakan  $EP < 1$  berarti setiap penambahan



Gambar 1 : Tahap-tahap produksi

faktor produksi sebesar satu unit menyebabkan produksi menurun lebih dari satu unit.

5. Pada saat HPM negatif maka EP juga negatif berarti setiap penambahan faktor produksi menyebabkan terus berkurangnya hasil produksi.

Berdasarkan nilai elastisitas produksi, maka dalam satu proses produksi terdapat tiga daerah produksi sebagai berikut :

1. Daerah I (Irrational Region)

Pada daerah ini  $EP > 1$  berarti masih ada kesempatan bagi petani (produsen) untuk mengatur kembali kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi sedemikian rupa, sehingga produksi total yang dihasilkan lebih tinggi daripada faktor-faktor produksi yang digunakan.

2. Daerah II (Rational Region)

Pada daerah ini EP terletak antara 0 dan 1 ( $0 < EP < 1$ ). Tahap produksi pada daerah ini termasuk rational atau efisien, tetapi keadaan ini baru menggambarkan efisiensi fisik saja dan belum tentu disertai dengan efisiensi ekonomi. Untuk sampai pada tahap efisiensi ekonomi masih perlu diketahui harga-harga, baik harga hasil produksi maupun harga faktor produksi. Pada daerah ini akan tercapai pendapatan maksimum, namun sulit ditentukan pada titik mana pendapatan akan mencapai maksimum.

3. Daerah III (Irrational Region)

Pada daerah ini  $EP < 0$  sampai  $EP = 0$ , berarti setiap penambahan faktor produksi akan menyebabkan penurunan hasil produksi atau hasil produksi tidak bertambah.

Penambahan faktor-faktor produksi tidak selalu memberikan kenaikan hasil melainkan malah terjadi sebaliknya. Oleh karenanya

faktor-faktor produksi yang dimiliki harus dikombinasikan secara optimal agar dapat diperoleh produksi yang maksimum sehingga dapat meningkatkan pendapatan. Pada setiap proses produksi akan dihitung suatu hasil bruto produksinya dan dinilai dengan uang, selanjutnya hasil ini akan dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan, setelah itu diperoleh pendapatan bersih. Apabila pendapatan bersih dari suatu perusahaan tinggi, akan mencerminkan ratio yang baik dari nilai hasil dan biaya. Makin tinggi ratio berarti penggunaan biaya produksi akan makin efisien.

#### **2.2.5 Tingkat Efisiensi Biaya**

Setiap kegiatan produksi di bidang pertanian pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dalam keseluruhan proses produksi dan hasil yang diterima. Selisih antara hasil produksi yang diterima dengan jumlah biaya yang dikeluarkan tersebut, merupakan pendapatan dari suatu usahatani (A. Soeharjo dan Dahlan Patong, 1973:128).

Besarnya pendapatan pada suatu usahatani dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Rudi Wibowo, 1990:39) :

$$Y = TR - TC$$

dimana :

Y = pendapatan

TR = total penerimaan

TC = total biaya

Pendapatan yang besar tidak selalu mencerminkan efisiensi yang tinggi, karena ada kemungkinan pendapatan yang besar diperoleh dengan penggunaan biaya produksi yang berlebihan. Karena itu analisis efisiensi senantiasa mengikuti analisis pendapatan.

Efisiensi biaya suatu usahatani dapat diukur dengan menggunakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan. Perbandingan tersebut dikenal dengan istilah R/C ratio.

R/C ratio ini menunjukkan besarnya pendapatan kotor yang diterima oleh suatu usaha setiap rupiah uang yang dikeluarkan untuk produksi. Nilai R/C ratio sangat dipengaruhi oleh besarnya penerimaan kotor dan total biaya produksi yang dikeluarkan. Suatu usahatani dikatakan efisien jika nilai R/C rasionya lebih besar dari satu. Jika R/C rasionya kurang dari atau sama dengan satu, maka usahatani tersebut dikatakan tidak efisien (Fadholi Hernanto, 1989:212).

Tembakau Bawah Naungan (TBN) sebagai suatu usahatani dapat dikatakan baik atau layak harus memenuhi syarat produktif dan efisien. Menurut Mubyarto (1991:68) usahatani yang produktif berarti usahatani itu produktivitasnya tinggi, sedangkan usahatani yang efisien adalah usahatani yang secara ekonomis menguntungkan. Dan lebih lanjut Soekartawi (1990:13) mengatakan bahwa produk atau produksi dalam bidang pertanian dapat bervariasi yang antara lain disebabkan karena perbedaan kualitas. Hal ini dapat dimengerti karena kualitas yang baik dihasilkan oleh proses produksi yang dilaksanakan dengan baik dan begitu pula sebaliknya, kualitas produksi yang kurang baik bila usahatani tersebut dilaksanakan kurang baik. Dan adanya perbedaan tingkat kualitas tersebut akan dapat mempengaruhi tinggi-rendahnya permintaan suatu komoditi pertanian.

### **2.3 Hipotesis**

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan dan kerangka pemikiran, maka hipotesis yang dapat diajukan adalah sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan produktivitas antara Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
2. Terdapat perbedaan permintaan berdasarkan tingkat kualitas Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
3. Perkembangan permintaan pasar, jumlah produksi dan luas lahan Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) pada setiap musim tanam cenderung meningkat.
4. Faktor-faktor produksi: luas lahan, jumlah bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, waring dan jenis galur berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera.
5. Tingkat efisiensi biaya produksi yang digunakan pada usahatani Tembakau Bawah Naungan galur Besuki lebih tinggi daripada galur Sumatera.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian didasarkan pada metode sampling secara sengaja (Purposive Sampling Method). Lokasi penelitian yang dimaksud adalah PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) Unit Tembakau Kebun Ajong Gayasan dan Unit Tembakau Kebun Kertosari, Kabupaten Jember.

Dasar pertimbangan pemilihan lokasi tersebut adalah bahwa PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) merupakan perusahaan perkebunan yang memproduksi tembakau untuk diekspor sebagai bahan baku industri rokok (cerutu). Produk yang dihasilkan, dikenal dengan jenis tembakau Besuki Na-Oogst dan tembakau jenis Virginia. Sejak musim tanam tahun 1985/1986 perusahaan perkebunan ini telah mengembangkan pola baru yaitu teknik budidaya Tembakau Bawah Naungan (TBN) galur Besuki dari jenis tembakau Besuki Na-Oogst dan pada musim tanam tahun 1993/1994 mulai mencoba menanam TBN galur Sumatera, yaitu dari jenis tembakau Deli (Hakam Sumadi Mudyono, 1990:7).

#### 3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif komparatif. Metode deskriptif bertujuan memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Sedangkan metode komparatif merupakan suatu metode yang berfungsi untuk membandingkan beberapa karakteristik dari suatu populasi atau objek yang diteliti (M. Nazir, 1988:63).

### **3.3 Data dan Sumber Data**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang berupa data runtut waktu (time series) mulai musim tanam tahun 1993/1994 sampai tahun 1997/1998. Dimana data tersebut diperoleh dari PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) unit tembakau Kebun Ajong Gayasan dan Kebun Kertosari sesuai dengan variabel yang ditetapkan.

Data dan informasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data perusahaan mengenai volume produksi, luas areal, jumlah permintaan pasar baik dari tingkat kualitas TBN maupun secara keseluruhan, besarnya biaya dan pendapatan kotor pada kebun pengelola Tembakau Bawah Naungan (TBN) di unit tembakau Kebun Ajong Gayasan dan Kebun Kertosari PT. Perkebunan Nusantara X (Persero).

### **3.4 Metode Analisa dan Pengujian Hipotesis**

Dalam penelitian ini digunakan metode analisa secara deskriptif yang dibantu dengan data-data yang ada dan kemudian dianalisa secara statistik.

Untuk Hipotesis yang *pertama* mengenai tingkat perbedaan produktivitas lahan yang dihasilkan dari Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dengan galur Sumatera di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero), digunakan formulasi (Anonim, 1993a:10) sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas (P)} = \frac{\text{Jumlah produksi (kg)}}{\text{Jumlah luas lahan (ha)}}$$

dimana :

P = produktivitas lahan (Kg/ Ha)

Jumlah produksi = jumlah produksi tembakau kering (Kg)

Jumlah luas lahan = jumlah luas lahan yang digunakan dalam penanaman TBN (Ha)

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan produktivitas lahan dari masing-masing jenis Tembakau Bawah Naungan, yang berasal dari galur Besuki dan galur Sumatera pada kebun pengelola TBN (unit tembakau kebun Ajong Gayasan dan Kertosari) selama periode analisis digunakan pendekatan uji t-student.

Uji t-student digunakan untuk menguji perbedaan dari dua mean dengan asumsi :

- distribusi dari variabel adalah normal
- kedua populasi dimana sampel ditarik mempunyai varians yang sama

formulasi dari uji t-student adalah sebagai berikut (Amudi Pasaribu, 1983:292):

$$t = \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S_i = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n_i - 1}}$$

dimana :

t = t hitung

$X_1$  dan  $\bar{X}_2$  = nilai rata-rata sampel yang dibandingkan

$n_1$  dan  $n_2$  = jumlah masing-masing sampel yang dibandingkan

$S_1$  dan  $S_2$  = standart deviasi sampel yang dibandingkan

Hipotesis :

$H_0$  = tidak ada perbedaan yang nyata antara produktivitas lahan yang menggunakan galur Besuki dengan galur Sumatera selama periode analisis.

$H_a$  = ada perbedaan yang nyata antara produktivitas lahan yang menggunakan galur Besuki dengan galur Sumatera selama periode analisis.

Kriteria pengambilan keputusan :

- Bila  $t$  hitung  $> t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak
- Bila  $t$  hitung  $\leq t$  tabel, maka  $H_0$  diterima

Untuk Hipotesis yang **kedua** mengenai perbedaan permintaan berdasarkan tingkat kualitas Tembakau Bawah Naungan (dekblad/ omblad/filler), antara galur Besuki dengan galur Sumatera selama periode analisis digunakan uji Kruskal Wallis dengan formulasi (Djarwanto, 1985:51) sebagai berikut :

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{k=1}^k \frac{R_k^2}{n_k} - 3(N+1)$$

dimana :

$H$  = nilai statistik

$N$  = jumlah dari  $n_k$

$n_k$  = ukuran sampel

$k$  = 1, 2, 3, ..... k

$R_k$  = jumlah jenjang dari masing-masing sampel

$n$  = sesuai dengan  $k = 1, 2, 3, \dots, k$

$H$  berdistribusi mendekati seperti distribusi  $X^2$  dengan derajat bebas  $k-1$

Taraf kepercayaan 95% atau  $\alpha = 0,05$

Hipotesis :

$H_0$  = Tidak ada perbedaan jumlah permintaan terhadap ketiga jenis kualitas tembakau (dekblad/omblad/filler) dari galur Besuki atau galur Sumatera selama periode analisis.

$H_a$  = Ada perbedaan jumlah permintaan terhadap ketiga jenis kualitas tembakau (dekblad/omblad/filler) dari galur Besuki atau galur Sumatera selama periode analisis.

Kriteria keputusan pengujian adalah :

a.  $H_0$  diterima apabila :  $H \leq X^2 \alpha; k - 1$

b.  $H_0$  ditolak apabila :  $H > X^2 \alpha; k - 1$

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan jumlah permintaan berdasarkan tingkat kualitas Tembakau Bawah Naungan (dekblad/omblad/filler), dari galur Besuki dan galur Sumatera, dilanjutkan dengan penggunaan uji t-student pada masing-masing tingkat kualitas selama periode analisis.

Untuk Hipotesis yang *ketiga* mengenai kecenderungan tingkat produksi, jumlah permintaan dan luas lahan Tembakau Bawah Naungan dari galur Besuki dan galur Sumatera di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) digunakan analisa dengan garis trend. Garis trend diperoleh dari data berkala (time series), yaitu data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan perkembangan tingkat produksi, jumlah permintaan dan luas lahan Tembakau Bawah Naungan di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero).

Menurut Agus Ahyari (1986:157), langkah-langkah untuk menentukan garis trend dengan menggunakan metode least square (metode kuadrat terkecil), dengan rumus :

$$Y = a + bX$$

Untuk mencari nilai a dan b, menggunakan rumus :

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Syarat  $\sum X = 0$

dimana :

Y = variabel yang diramalkan (jumlah permintaan, jumlah produksi dan luas lahan) untuk periode yang akan datang (Kg, Kg, Ha)

X = unit waktu (musim tanam)

a = konstanta (ramalan pada waktu X = 0)

b = slope (besarnya perubahan Y untuk satu perubahan X)

n = jumlah data

Untuk Hipotesis yang *keempat* mengenai bagaimana pengaruh faktor-faktor produksi (luas lahan, jumlah bibit, pupuk, obat-obatan, waring, tenaga kerja, dan jenis galur TBN) terhadap tingkat produksi Tembakau Bawah Naungan akan dianalisa memakai fungsi produksi Cobb-Douglas pada kedua galur tanaman, dengan memasukkan multiplikatif dummy dalam model. Adapun analisa tersebut menurut Soekartawi (1990:60) sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot X_4^{\beta_4} \cdot X_5^{\beta_5} \cdot X_6^{\beta_6} \cdot X_7^{\beta_7}$$

Dalam penelitian ini formulasi tersebut menjadi bentuk logaritma :

$$\log Y = \log \beta_0 + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \dots + \beta_7 \log X_7$$

dimana :

Y = produksi (Kg)

X<sub>1</sub> = luas lahan (Ha)

- $X_2$  = jumlah bibit (batang)  
 $X_3$  = biaya pupuk (Rp/ Ha)  
 $X_4$  = biaya obat-obatan (Rp/ Ha)  
 $X_5$  = biaya tenaga kerja (Rp/ Ha)  
 $X_6$  = biaya waring (Rp/ Ha)  
 $X_7$  = dummy variabel yaitu jenis galur Tembakau  
 Bawah Naungan yang digunakan  
 $X_7 = 10$  (TBN galur Besuki)  
 $X_7 = 1$  (TBN galur Sumatera)

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_1, \dots, \beta_7$  = koefisien regresi yang ditaksir

Selanjutnya untuk menguji kemaknaan (keberartian) pengaruh ke-7 variabel tersebut secara serempak, digunakan uji F yang merupakan test kebenaran hipotesis. Untuk mengetahui nilai F-hitung digunakan formulasi sebagai berikut :

$$F\text{-hitung} = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan dari uji F ini adalah :

F hitung > F tabel, maka  $H_0$  ditolak;  $\alpha = 0,05$

F hitung  $\leq$  F tabel, maka  $H_0$  diterima;  $\alpha = 0,05$

dimana :

$H_0$  = Tidak ada pengaruh secara nyata antara produksi Tembakau Bawah Naungan dengan faktor-faktor produksinya (luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan, waring, tenaga kerja, dan jenis galur yang digunakan).

$H_a$  = Ada pengaruh secara nyata antara produksi Tembakau Bawah Naungan dengan faktor-faktor produksinya (luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan, waring, tenaga kerja, dan jenis galur yang digunakan).

Apabila setelah pengujian diperoleh nilai  $F$ -hitung  $>$   $F$  tabel, maka dapat dilanjutkan dengan uji  $t$ , yaitu untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing koefisien regresi faktor produksi terhadap tingkat produksi dengan formulasi sebagai berikut :

$$t\text{-hitung} = \left| \frac{b_i}{S_{b_i}} \right| \quad S_{b_i} = \sqrt{\frac{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}{\text{Jumlah Kuadrat Tengah}}}$$

dimana :

$b_i$  = koefisien regresi variabel ke- $i$

$S_{b_i}$  = standart deviasi variabel ke- $i$

Kriteria pengambilan keputusan dari uji  $t$  adalah :

$t$  hitung  $>$   $t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak;  $\alpha = 0,05$

$t$  hitung  $\leq$   $t$  tabel, maka  $H_0$  diterima;  $\alpha = 0,05$

dimana :

$H_0$  = koefisien regresi dari faktor produksi tertentu tidak berbeda nyata terhadap tingkat produksi TBN.

$H_a$  = koefisien regresi dari faktor produksi tertentu berbeda nyata terhadap tingkat produksi TBN.

Untuk Hipotesis yang **kelima** mengenai tingkat efisiensi biaya antara Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dan galur Sumatera di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) digunakan pendekatan uji R/C ratio (Fadholi Hernanto, 1989:212) dengan formulasi sebagai berikut :

$$R/C \text{ ratio} = TR / TC$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya Produksi (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan :

R/C ratio  $> 1$  : maka biaya usahatani Tembakau Bawah Naungan yang digunakan sudah efisien.

R/C ratio  $\leq 1$  : maka biaya usahatani Tembakau Bawah Naungan yang digunakan tidak efisien.

Jika nilai R/C ratio kedua variabel yang diperbandingkan berada pada kondisi yang sama, dimana keduanya lebih besar atau lebih kecil dari satu, maka dipilih nilai R/C yang lebih besar untuk menunjukkan usahatani yang lebih efisien.

### **3.5 Terminologi**

1. Budidaya Tembakau Bawah Naungan adalah teknik budidaya tembakau Na Oogst dengan menggunakan perlakuan naungan (waring) sebagai penutup pada areal pertanaman.
2. Tembakau Bawah Naungan galur Besuki adalah tembakau jenis Na-Oogst yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan cerutu, dan berasal dari daerah Besuki (Jawa Timur).
3. Tembakau Bawah Naungan galur Sumatera adalah tembakau jenis Na-Oogst yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan cerutu, dan berasal dari daerah Deli (Sumatera Utara).
4. Produksi adalah seluruh hasil budidaya Tembakau Bawah Naungan galur Besuki dan galur Sumatera dalam bentuk kering, dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg).

5. Luas lahan adalah luas keseluruhan lahan yang digunakan untuk budidaya Tembakau Bawah Naungan galur Besuki dan galur Sumatera, dinyatakan dalam satuan hektar (Ha).
6. Tingkat produktifitas lahan adalah rasio antara jumlah produksi yang dihasilkan (Kg) dengan jumlah luas lahan yang digunakan untuk penanaman TBN (Ha).
7. Kualitas TBN diukur berdasarkan permintaan dalam bentuk Dekblad (pembalut), Omblad (Pembungkus), dan Filler (isi) dari hasil Tembakau Bawah Naungan.
8. Pengukuran jumlah permintaan berdasarkan tingkat kualitas ditinjau dari TBN sebagai bahan pembuat cerutu, adalah sebagai berikut :
  - a. Kualitas Dekblad (Pembalut)
    - adalah kualitas tembakau untuk bahan pembalut luar cerutu.
    - diambil dari daun tembakau yang disebut koseran (KOS), dimana mempunyai bentuk daun yang ujungnya bulat dan untuk dekblad ini, KOS yang dipilih adalah yang berwarna terang, elastis, dan uratnya halus.
    - selain KOS, bagian daun tembakau yang dapat digunakan sebagai dekblad adalah bagian Kaki (KAK) yang mempunyai bentuk daun yang agak lebar dan ujungnya agak runcing.
  - b. Kualitas Omblad (Pembungkus)
    - adalah kualitas tembakau untuk bahan pembalut dalam cerutu/sebagai pembungkus.
    - diambil dari daun tembakau yang disebut tengahan (TNG), yang mempunyai ciri bentuk daunnya berdiameter lebih pendek dari KAK dan lebih runcing.

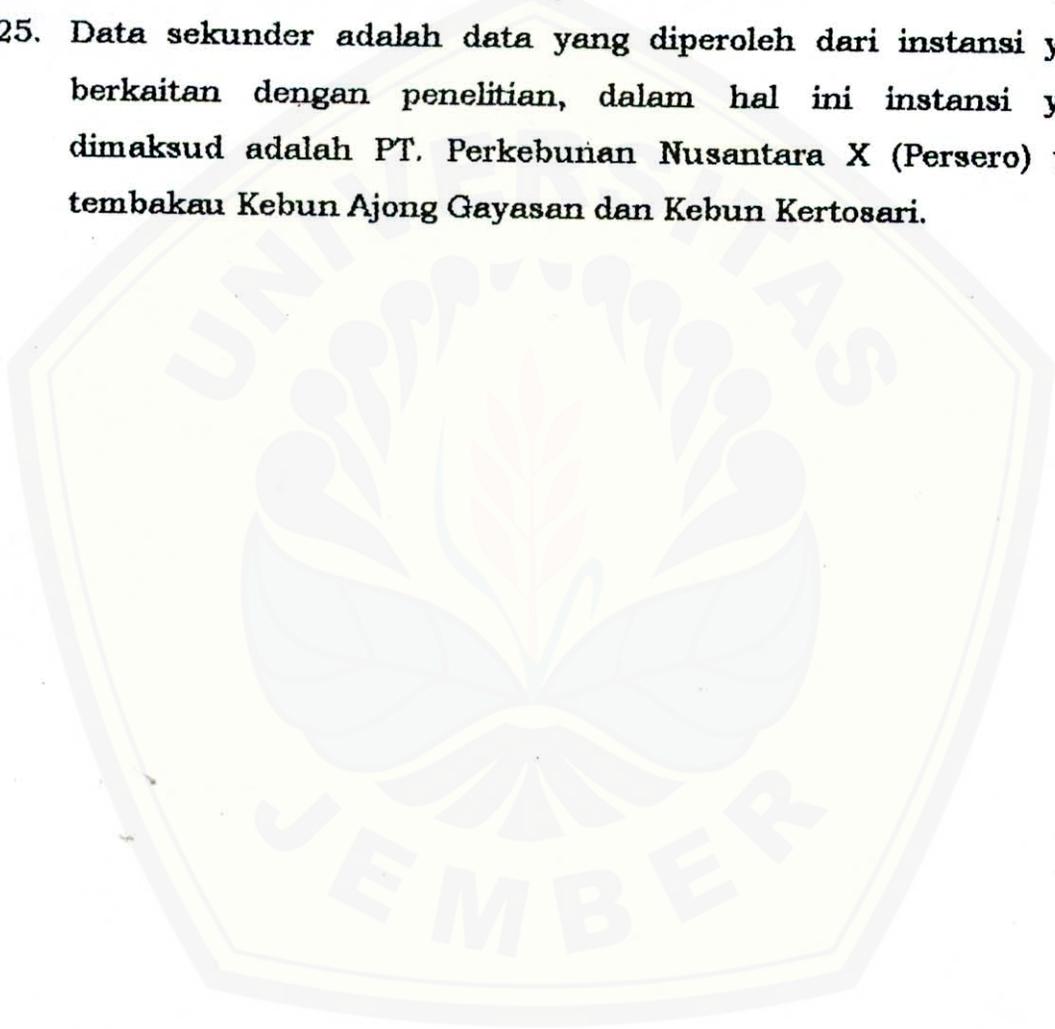
- untuk pembungkus ini dipilih tembakau kering yang warnanya terang sampai agak terang (agak kotor), uratnya halus sampai agak kasar.
- selain TNG, bagian pucukan (PUT) yang mempunyai bentuk daun dengan diameter sempit dan ujungnya sangat runcing dapat digunakan pula sebagai omblad.

c. Kualitas Filler (isi)

- adalah kualitas tembakau untuk bahan isi cerutu kunyah/chewing.
  - untuk filler (isi) cerutu, biasanya hanya diambil dari bagian daun PUT yang mempunyai bentuk daun dengan diameter yang sempit dan ujungnya sangat runcing.
9. Periode analisis dilakukan pada musim tanam mulai tahun 1993/1994 sampai tahun 1997/1998.
  10. Biaya pupuk adalah biaya dari sejumlah pupuk yang digunakan dalam satu periode musim tanam dan diukur dalam satuan rupiah per hektar (Rp/Ha).
  11. Biaya obat-obatan adalah biaya dari sejumlah obat-obatan atau pestisida yang digunakan dalam satu periode musim tanam dan diukur dalam satuan rupiah per hektar (Rp/Ha).
  12. Jumlah bibit adalah banyaknya bibit tembakau galur Besuki dan galur Sumatera yang digunakan dalam satu periode musim tanam dan diukur dalam satuan rupiah per hektar (Rp/Ha).
  13. Biaya waring adalah biaya yang digunakan untuk membeli waring dalam satu periode musim tanam dan diukur dalam satuan rupiah per hektar (Rp/Ha).
  14. Jumlah tenaga kerja adalah tenaga yang bekerja dalam usaha Tembakau Bawah Naungan di PT. Perkebunan Nusantara X

- (Persero) baik pria atau wanita, yang berasal dari tenaga kerja upahan dan dinyatakan dalam hari kerja pria (HKP).
15. Hari kerja pria (HKP) merupakan perbandingan upah tenaga kerja wanita dibandingkan dengan upah tenaga kerja pria.
  16. Biaya tenaga kerja adalah biaya yang digunakan untuk membayar upah tenaga kerja dalam satu periode musim tanam dan diukur dalam satuan rupiah per hektar (Rp/Ha).
  17. Jumlah permintaan adalah volume permintaan Tembakau Bawah Naungan (galur Besuki dan galur Sumatera) oleh pasar lelang pada musim tanam 1993/1994 sampai 1997/1998, yang dihitung dalam satuan kilogram.
  18. Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan selama proses produksi berlangsung dan dihitung dalam satuan rupiah.
  19. Biaya tetap adalah semua biaya yang tidak dipengaruhi oleh besarnya produksi dalam hal ini yang dimaksud biaya tetap adalah pajak dan biaya pengairan.
  20. Biaya variabel adalah biaya yang besarnya dipengaruhi oleh faktor produksi, yaitu pupuk, bibit, obat-obatan, waring dan tenaga kerja.
  21. Pendapatan kotor merupakan sejumlah nilai uang yang diterima sebagai hasil penjualan produksi Tembakau Bawah Naungan sebelum dikurangi dengan total biaya produksi, dan diukur dalam satuan rupiah.
  22. Pendapatan bersih adalah nilai hasil penjualan produksi Tembakau Bawah Naungan pada akhir musim panen setelah dikurangi dengan total biaya produksi, diukur dalam satuan rupiah.

23. Efisiensi biaya adalah rasio antara besarnya pendapatan kotor yang diterima dengan biaya produksi pada setiap musim tanam.
24. Data time series adalah serangkaian pengamatan terhadap suatu variabel yang diambil dari waktu ke waktu dan dicatat menurut terjadinya, serta disusun sebagai data statistik.
25. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi yang berkaitan dengan penelitian, dalam hal ini instansi yang dimaksud adalah PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) unit tembakau Kebun Ajong Gayasan dan Kebun Kertosari.



#### IV. TINJAUAN UMUM LOKASI PENELITIAN

##### 4.1 Sejarah Perusahaan

PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di bawah Departemen Pertanian Republik Indonesia yang semula merupakan bekas perusahaan milik Belanda. Sejarah perusahaan perseroan tersebut terbagi atas dua masa, yaitu masa pra nasionalisasi dan masa setelah di nasionalisasi.

##### a. *Masa Pra Nasionalisasi*

Pada masa pra nasionalisasi merupakan orderneming milik Belanda. Pertanaman Tembakau cerutu di Besuki dimulai tahun 1856 di sebelah utara kota Jember, yaitu daerah Sukowono. Tahun 1859 George Bernie seorang bekas kontrolir Pamong Praja di kota Jember mendirikan perkebunan Tembakau yang terkenal dengan nama Landbouw Matschhappij "Oud Djember" (LMOD). George Bernie merupakan pelopor yang memajukan pertembakauan di daerah Jember. Dalam pendirian perkebunan Tembakau George Bernie melaksanakannya bersama-sama dengan Mr. C. Sundenberg Mattiesen dan A.D. Van Gennep. A.D. Van Gennep meninggal tahun 1861 dan sahamnya dialihkan kepada kedua rekannya yaitu George Bernie yang mengelola pekerjaan-pekerjaan sedangkan Mr. C. Sundenberg Mattiesen yang menyediakan pembiayaannya dengan perantara Fa. Anemaat & Co di Surabaya.

Fa. Anemaat & Co yang berhubungan dengan A. Van Holoken dan Zolen di Rotterdam (Belanda) yang menampung hasil ekspornya. Tahun 1874 George Bernie membeli saham Mr. Mattiesen dan berdiri Besoekishe Tabaks Matschappij (BTM) dan tahun 1875 pengelolaan perusahaan diserahkan kepada Gerhard David Bernie dan berdirilah

Landbouw Matschappij "Soekowono" (LMS). Untuk meningkatkan cara-cara penanaman yang baik dan benar, maka didirikan Balai Penelitian yang diberi nama Besoekisch Proefstation pada akhir tahun 1910 berkat penelitian yang dilakukan, maka dihasilkan jenis-jenis Tembakau Besuki H 382. Perusahaan-perusahaan Tembakau milik pengusaha Belanda di Indonesia bertahap sampai tahun 1957.

*b. Masa Setelah di Nasionalisasi*

Berdasarkan surat keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.229/UM/1957 tanggal 10 Desember 1957, perusahaan milik pengusaha Belanda di Indonesia diambil alih oleh pemerintah Indonesia menjadi Perusahaan Perkebunan Negara (PPN). Perkembangan selanjutnya pada tahun 1959 PPN menjadi "PRAE Unit Tembakau".

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 173 tahun 1961 tanggal 26 April 1961 PRAE Unit Tembakau berubah menjadi PPN Kesatuan IX. Pada tahun 1963 PPN Kesatuan IX dipecah menjadi dua, yaitu Perusahaan Perkebunan Tembakau Negara Besuki V (PPTN Besuki V) dan Perusahaan Perkebunan Tembakau Negara Besuki VI (PPTN Besuki VI) yang berdasarkan Peraturan Pemerintah RI atau PP No. 30/1963 tanggal 22 Mei 1963.

Pada tahun 1968 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 14 tahun 1968 tanggal 13 April 1968 PPN berubah menjadi Perusahaan Negara Perkebunan (PNP) XXVII, yang selanjutnya berdasarkan PP No.7 tahun 1972 tanggal 22 Pebruari 1972 PNP XXVII berubah menjadi badan usaha milik negara yang berstatus PT. Perkebunan XXVII (Persero).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 15 Tahun 1996 tanggal 16 Pebruari 1996 perkebunan mengalami reorganisasi kembali

menjadi PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) disingkat PTPN X (Persero), yang merupakan peleburan dari PT Perkebunan XIX (Persero), PT Perkebunan XXI-XXII (Persero), dan PT Perkebunan XXVII (Persero), yang mengelola lebih dari satu komoditi yang berbeda tata niaganya, dan diharapkan dapat menunjang penyelenggaraan usaha di Bidang Perkebunan disamping usaha-usaha lainnya.

Secara singkat sejarah perubahan status yang dialami dan reorganisasi Perusahaan Milik Negara ini adalah sebagai berikut :

1. Tahun 1859 : Landbouw Matschappij "Oud Djember" (LMOD)
2. Tahun 1861 : Fa. Anemaat & Co
3. Tahun 1874 : Besoekishe Tabaks Matschappij (BTM)
4. Tahun 1875 : Landbouw Matschappij "Soekowono" (LMS).
5. Tahun 1957 : PPN Baru (SK Menteri Pertanian RI No. 229/Um/57 tanggal 10 Desember 1957)
6. Tahun 1959 : PRAE Unit Tembakau
7. Tahun 1961 : PPN Kesatuan IX (PP No. 173/1961 tanggal 26 April 1961)
8. Tahun 1963 : Dipecah menjadi dua : - PPTN Besuki V  
- PPTN Besuki VI  
(PP No. 30/1963 tanggal 22 Mei 1963)
9. Tahun 1968 : Perusahaan Negara Perkebunan (PNP) XXVII, penggabungan dari PPTN V dan PPTN VI  
(PP No. 14/1968 tanggal 14 April 1968)
10. Tahun 1972 : PT. Perkebunan XXVII (Persero) berdasarkan PP No.7/1972 tanggal 22 Pebruari 1972)
11. Tahun 1996 : PT.Perkebunan Nusantara X (Persero),penggabungan dari PTP XIX (Persero), PTP XXI-XXII (Persero), dan

PTP XXVII (Persero), berdasarkan PP No.15/1996 tanggal 14 Pebruari 1996) sampai sekarang.

#### **4.2 Ruang Lingkup Perusahaan**

Ruang lingkup PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) meliputi 3 (tiga) Unit Usaha Strategis (UUS) dan Unit lain dengan Kantor Direksi Jalan Jembatan Merah 3-5 Surabaya sebagai Kantor Pusat, secara terinci sebagai berikut :

##### **a. UUS Gula**

- Pabrik Gula Krian
- Pabrik Gula Watoetoelis
- Pabrik Gula Toelangan
- Pabrik Gula Kremboong
- Pabrik Gula Gempolkrep
- Pabrik Gula Djombang baru
- Pabrik Gula Tjoekir
- Pabrik Gula Lestari
- Pabrik Gula Meritjan
- Pabrik Gula Pesantren Baru
- Pabrik Gula Ngadirejo
- Pabrik Gula Modjopanggoong

##### **b. UUS Tembakau**

- Kebun Kertosari
- Kebun Ajong Gayasan
- Kebun Kebon Arum, Gayamprit, Wedibirit

##### **c. UUS Rumah Sakit**

- Rumah Sakit Gatoel
- Rumah Sakit Toeloengredjo

- Rumah Sakit Perkebunan

d. Unit Lain

- Unit khusus Pabrik Karung (PK Petjangaan)
- Unit Pabrik Pemotong Daun Tembakau untuk cerutu (Proyek Bobbin)

Unit tembakau menghasilkan daun tembakau kering yang merupakan bahan cerutu, dimana berdasarkan tingkat kualitas permintaan pasar dibedakan menjadi 3, yaitu bahan pembalut cerutu (Dekblad), pembungkus (Omblad) dan isi daun (Filler). Terdapat 3 jenis tembakau yang dihasilkan oleh PT. Perkebunan Nusantara X (Persero), yaitu :

1. Tembakau Na Oogst, adalah jenis tembakau bahan cerutu yang berkadar nikotin rendah. Tembakau ini ditanam di musim kering dan di panen dimusim penghujan.

Tembakau yang di tanam oleh unit tembakau PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) untuk wilayah kerja Jember adalah tembakau Besuki Na Oogst, sedangkan yang ditanam di wilayah kerja Klaten disebut sebagai tembakau Voorstenland.

2. Tembakau TBN dan VBN adalah tembakau Na Oogst yang ditanam di bawah naungan, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas produksi.
3. Berbagai jenis tembakau Voor Oogst sebagai bahan baku rokok sigaret.

Berikut ini, tabel 1 yang menyajikan jadwal kerja atau kegiatan penanaman Tembakau Bawah Naungan galur Besuki dan galur Sumatera, mulai tahap persiapan tanam sampai tahap tembakau tersebut siap untuk diekspor :

**Tabel 1.** Jadwal Tahap Pelaksanaan Kegiatan Persiapan Tanam sampai Pelaksanaan Ekspor Tembaku Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera di PT. Perkebunan Nusantara X (Persero).

K E T E R A N G A N	TAHUN INI		TAHUN YANG AKAN DATANG									
	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
<u>Tahap Pelaksanaan</u>												
1. Persiapan tanam												
2. Reparasi Gudang												
3. Pengolahan tanah												
4. Pembibitan												
5. Penanaman												
6. P a n e n												
7. Pengeringan												
8. Fermentasi dan Pengolahan												
9. Eksport												

Sumber: PTTN X (Persero)

Keterangan :

----- : Pelaksanaan Kegiatan

#### **4.3 Penanganan Pasca Panen TBN**

Tahap pasca panen atau pengolahan Tembakau Bawah Naungan yang dilakukan oleh PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) Jember, merupakan suatu tahapan untuk memproses tembakau kering di gudang pengolah yang diterima dari gudang pengering sampai siap untuk dipasarkan. Sasaran pengolahan secara umum adalah untuk menghasilkan suatu *output* yang diterima oleh pasar dengan biaya yang wajar serta dengan waktu yang tepat, sehingga akan mendapatkan nilai lebih atau keuntungan yang maksimal.

Ada beberapa kelompok tahapan pasca panen, antara lain :

1. Tahap Pengolahan, terdiri dari :

a. Tahap Pemisahan Kelas dan Kualitas Daun

Daun yang baru dipetik, dipisahkan menurut kelas dan kualitasnya, yaitu antara daun-daun bawah (KOS/KAK), tengah (TNG), dan atas (PUT). Pemisahan jenis daun ini untuk menghindarkan bercak-bercak hitam di lamina daun ketika terjadi proses transpirasi. Cara yang dilakukan adalah daun disunduk dengan mempertemukan punggung dengan punggung dan perut dengan perut.

b. Tahap Fermentasi

Tahap fermentasi adalah tahap menumpuk tembakau secara alami, dengan harapan agar menghasilkan kemasakan dalam fermentasi dan menghasilkan tembakau yang aromatis, taste, dan warna yang mantap. Masak fermentasi adalah salah satu syarat penting yang menjadi harapan konsumen.

c. Tahap Membuka Daun (BIR)

Daun yang telah selesai difermentasi dilepas dari untingannya kemudian dibuka satu per satu. Setelah itu dilakukan sortasi

pertama yang disebut sortasi kasar. Sortasi pertama untuk memisahkan daun berdasarkan halus, kasar, dan rampingnya. Khusus untuk daun PUT dan daun KOS dipisahkan lebih dahulu, dengan maksud untuk mempermudah penilaian terhadap produksi dan mempermudah tahapan berikutnya.

## 2. Tahap Sortasi

Tahap sortasi ini merupakan tahap sortasi kedua yang disebut sortasi halus. Sortasi halus memisahkan daun tebal dan daun tipis. Selain itu daun dipisahkan sesuai dengan warnanya. Sortasi tembakau cerutu biasanya untuk mengarahkan kegunaannya. Berdasarkan kegunaannya, tembakau cerutu dibedakan menjadi beberapa golongan.

- Bahan pembungkus : daun utuh sampai pecah sedikit, dikutip masak, kering sempurna, warna rata, tipis, elastis, bersih, panjang 35 cm atau lebih, dan biasanya berasal dari daun KAK dan KOS yang cukup kehujanan.
- Bahan pembalut : daun utuh sampai pecah sedikit, warna agak rata, tipis sampai sedang, cukup elastis, bersih sampai agak kotor, panjang 30 cm atau lebih, biasanya berasal dari daun TNG dan KAK yang kurang baik pengeringannya.
- Bahan filler baik : elastis, kuat warna merahnya dan rata, panjang 35 cm atau lebih, biasanya berasal dari daun PUT.
- Bahan filler sedang : warna agak gelap, kuat sampai kurang kuat, elastis sampai kurang elastis, biasanya berasal dari daun yang kurang sempurna pengolahannya.
- Bahan filler rendah : kurang kuat, agak rapuh, aroma kurang.

- Bahan kunyah (*chewing*) : tipis, kuat, warna rata sampai kurang rata, elastis, biasanya berasal dari daun yang terlalu cepat pengeringannya.

Secara garis besar tahap sortasi tersebut bertujuan untuk memisahkan tembakau menurut kegunaan, kualitas, rendemen dan warna secara mendetail, sehingga gambaran arah pasar dapat dinilai.

### 3. Tahap Pengebalan

Tembakau cerutu yang akan dibal harus diperiksa dengan teliti dan penerimaan hasil sortasi diperiksa oleh asisten gudang. Daun yang telah lolos periksa selanjutnya dibal. Pengebalan tembakau cerutu dilakukan dengan menggunakan pres yang dimiliki oleh pihak perkebunan. Arah pasar tembakau cerutu PTPN X (Persero) kebanyakan di Pasar Lelang, sehingga diperlukan proses pengebalan yang cermat. Bal harus berisi tembakau yang berasal dari kualitas yang sama dan bebas dari benda asing selain tembakau. Bobot setiap bal antara 80-100 kg. Jika kondisi normal, daun tembakau yang telah dibal langsung disiapkan untuk dikirim ke Bremen sebagai lokasi pasar lelang.

Jadi dapat disimpulkan bahwa 3 tahap tersebut merupakan satu rangkaian yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Sasaran pengolahan tidak hanya tergantung pada peran aktif para pekerja pengolahan saja, tetapi masih memerlukan dukungan dari bagian luar, yaitu *input* yang diterima di gudang pengolah harus memenuhi standart kualitas yang menjadi kebutuhan konsumen.

#### 4.4 Standart Kualitas TBN

Secara umum standart kualitas TBN ditentukan oleh tinggi rendahnya kadar nicotin yang dikandung, dimana berada antara 1% - 2,5%, karena kadar nicotin yang berada antara 1% - 2,5 % merupakan salah satu syarat ekspor yang akan berpengaruh terhadap tingkat penjualan.

Sedangkan secara khusus tingkat kualitas tembakau sangat dipengaruhi oleh terpenuhinya persyaratan teknis pada masing-masing tahapan pasca panen yang dilaksanakan mulai tahap pengolahan sampai pada tahap pengebalan.

Beberapa persyaratan teknis yang mendukung tingkat kualitas TBN, pada masing-masing tahap pasca panen, antara lain :

##### 1. Tahap Pengolahan

- kondisi tembakau harus sesuai persyaratan, dimana tembakau harus sehat (tidak terkena jamur, tidak basah, dan tidak ngotok),
- tiap mutu (KOS/KAK/TNG/PUT) diusahakan dapat terkumpul dalam satu stapel, karena masing-masing memerlukan derajat panas/temperatur yang berlainan,
- kondisi tembakau sesuai persyaratan kondisi layak fermentasi, dengan kadar air yang dikandung berkisar antara 17,5 - 20 %,
- harus masak fermentasi, dalam artian telah mengalami panas fermentasi sebanyak 2 sampai 3 kali,
- hasil BIR diikat dan disusun dengan daun yang sama panjangnya, tanpa digambang, tiap ikatan 25 s/d 30 lembar.

##### 2. Tahap Sortasi

- bahan yang akan disortasi tidak boleh tercampur mutu/keseragaman kualitasnya,

- harus ada standart sortasi dengan menggunakan hasil sortasi sebagai panduannya, yang merupakan arsip contoh penjualan.

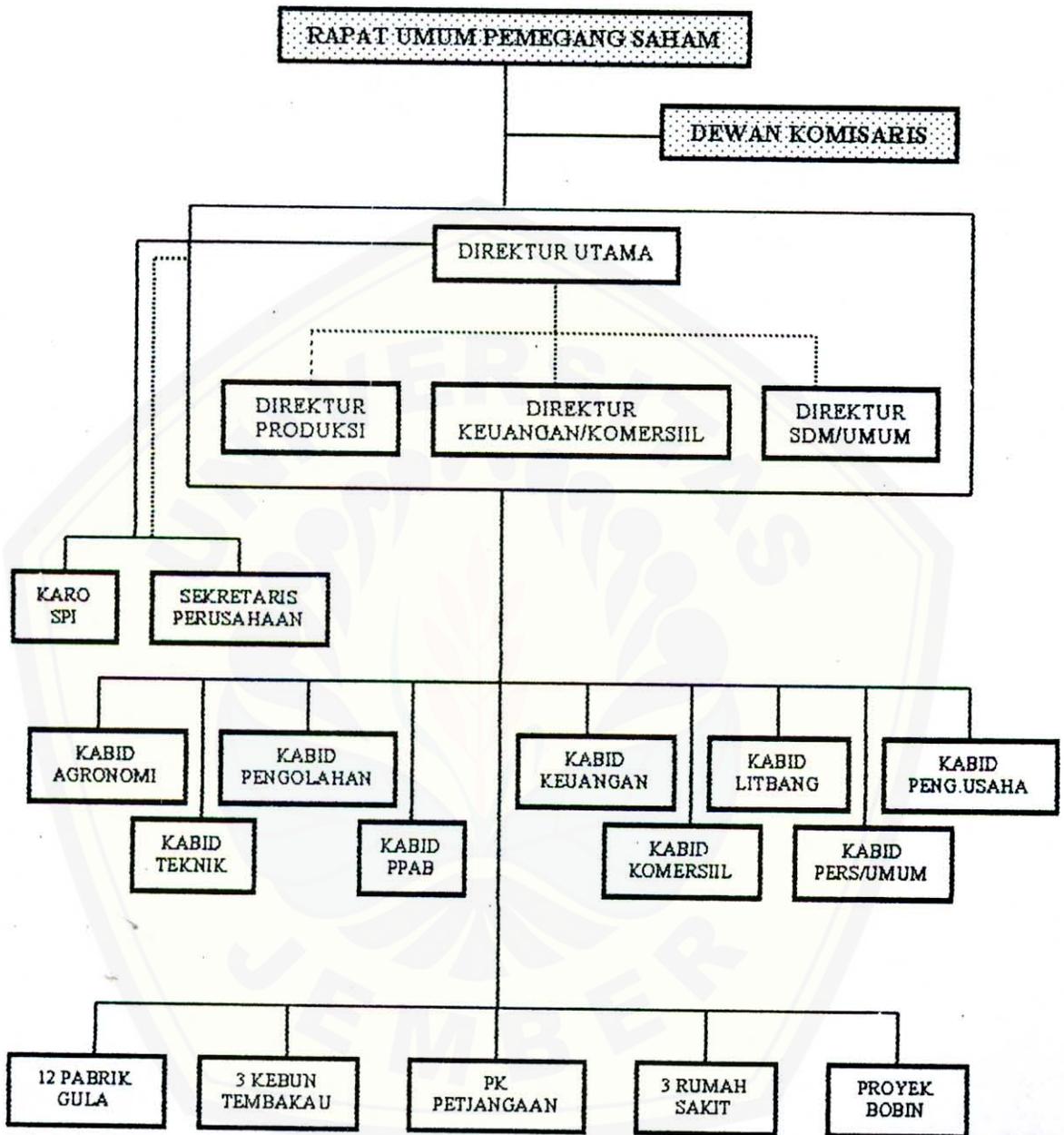
### 3. Tahap Pengebalan

- kondisi tembakau layak untuk di bal,
- hasil pengebalan harus standart mengenai tebal bal dan bal harus rapi dan kuat serta sesuai dengan panduan pengebalan.

## 4.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Sesuai dengan ketentuan Surat Dewan Komisaris No. DK-PTPN X/96.018 tanggal 13 September 1996 maka ditetapkan struktur organisasi PT. Perkebunan Nusantara X (Persero), menggunakan bentuk organisasi dengan sistem kepemimpinan dalam bentuk tugas dan wewenang secara bertingkat. Pimpinan perusahaan berada di tangan direksi, yang terdiri dari 4 (empat) orang, yaitu direktur utama, direktur produksi, direktur keuangan/komersiil dan direktur sumber daya manusia & umum.

Direktur utama bersama-sama dengan direktur produksi, direktur keuangan/komersiil dan direktur sumber daya manusia & umum menyusun dan menetapkan kebijakan perusahaan dalam mengelola pabrik Gula, Kebun Tembakau, Rumah Sakit, Pabrik Karung dan Proyek Bobbin, dalam lingkungan PT. Perkebunan Nusantara X (Persero). Direktur utama menetapkan batas pembagian tugas/penjabaran jalur pengelolaan operasional bagi direktur produksi, direktur keuangan/komersiil dan direktur sumber daya manusia & umum, dan Direktur utama dapat menunjuk/dibantu oleh seorang atau beberapa tenaga ahli diluar Perusahaan sesuai bidang keahliannya. Struktur organisasi PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) dapat dilihat seperti pada gambar 2 :



**Catatan :**

- ..... : Garis lini
- : Garis Komando

**Gambar 2 :** Struktur Organisasi PT. Perkebunan Nusantara X (Persero)

*keterangan :*

1. Tugas pokok dan tanggung jawab anggota Direksi

1.1 Direktur Utama

- Menetapkan kebijakan Perusahaan dalam mengelola UUS Gula, UUS Tembakau dan UUS Rumah Sakit di lingkungan PT. Perkebunan Nusantara X (Persero).
- Mengkoordinir tugas Direktur Produksi, Direktur Keuangan/ Komersial dan Direktur Sumber Daya Manusia & Umum.
- Membidangi Biro SPI dan Biro Sekretariat Perusahaan.
- Secara khusus dan operasional mengadakan pembinaan yang bersifat strategis Bidang Sumber Daya Manusia.

1.2 Direktur Produksi

- Melaksanakan kebijakan Perusahaan di Bidang Produksi Gula.
- Membidangi Bidang Agronomi, Bidang Teknik dan Bidang Pengolahan.
- Secara khusus dan operasional mengadakan pembinaan UUS Gula dan Pembinaan Usaha Kecil dan Koperasi (PUKK).

1.3 Direktur Keuangan/ Komersial

- Melaksanakan kebijakan Perusahaan di Bidang Keuangan/ Komersial.
- Membidangi Bidang Keuangan, Bidang Perencanaan & Pengendalian Anggaran Belanja dan Bidang Komersial.
- Secara khusus dan operasional mengadakan pembinaan UUS Rumah Sakit.

1.4 Direktur Sumber Daya Manusia & Umum

- Melaksanakan kebijakan Perusahaan di Bidang Sumber Daya Manusia & Umum.

- Membidangi Bidang Personalia/Umum, Bidang Penelitian & Pengembangan dan Bidang Pengembangan Usaha.
- Secara khusus dan operasional mengadakan pembinaan UUS Tembakau dan PK Petjangaan.

2. Bidang dan Biro Pembantu Direksi

Dalam rangka membidangi Bidang dan Biro, maka Direktur Utama dan Anggota Direksi lainnya dalam mengelola perusahaan diatur sebagai berikut :

2.1 Direktur Utama membina dan mengkoordinir :

- Biro Satuan Pengawasan Intern
- Biro Sekretariat Perusahaan (secara operasional bertanggung-jawab kepada Direksi).

2.2 Direktur Produksi membina dan mengkoordinir :

- Bidang Agronomi
- Bidang Teknik
- Bidang Pengobatan

2.3 Direktur Keuangan/ Komersiil membina dan mengkoordinir :

- Bidang Keuangan
- Bidang Perencanaan & Pengendalian Anggaran Belanja
- Bidang Komersiil

2.4 Direktur SDM & Umum, membina dan mengkoordinir :

- Bidang personalia/Umum
- Bidang Penelitian dan Pengembangan
- Bidang pengembangan Usaha (secara operasional bertanggung-jawab kepada Direksi).

Tiap kepala Bidang/Biro bertanggung-jawab kepada Direksi melalui koodinasi Direktornya masing-masing, kecuali Biro Satuan

Pengawasan Intern bertanggung-jawab langsung kepada Direktur Utama.

#### **4.6 Deskripsi Umum Kebun Ajong Gayasan**

##### **4.6.1 Keadaan Geografis**

Kebun Ajong Gayasan yang merupakan bagian PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) terletak di Desa Ajong, Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember, Propinsi Jawa Timur. Terletak  $\pm 10$  km arah Barat Daya dari Kota Jember. Secara geografis data Kebun Ajong Gayasan adalah sebagai berikut :

##### *a. Jenis Tanah dan Topografi*

Kebun Ajong Gayasan jenis tanahnya beranekaragam dari tanah ringan sampai tanah berat. Tanah ringan misalnya regosol alluviasi (regosol-alluviasi dan litosol), macam tanahnya regosol-alluviasi coklat kekelabuan atau kompleks regosol-alluviasi coklat kekelabuan dan litosol. Sedangkan jenis tanah yang tergolong agak berat, misalnya Gley (hidrosol, termasuk hidromorf) macam tanahnya asosiasi glei humus atau gley humus rendah (hidromorf kekelabuan) dan alluviasi coklat kekelabuan. Kebun Ajong Gayasan terletak di daerah dataran rendah, yaitu antara 50-85 dpl dengan topografi mayoritas datar (0-3%).

##### *b. Iklim*

Kebun Ajong Gayasan mempunyai tipe curah hujan menurut klasifikasi Schmidt-Fergusson adalah tipe C, sedangkan curah hujan rata-rata antara 1200-2500 mm per tahun. Temperatur harian berkisar antara 24-27 °C, kelembaban berkisar 70% dan lama penyinaran matahari selama 7-10 jam per hari.

### *c. Wilayah Kerja*

Unit tembakau Kebun Ajong Gayasan pada musim tanam tahun 1988 mempunyai daerah/wilayah kerja 14 afdeling, yang meliputi TBN I sampai TBN XIV, dengan lokasi wilayah Jember, yang berada di daerah Jenggawah, Tempurejo, Ambulu, Sukowono, Kaliwates, Mumbulsari, Kranjingan, Wirolegi, Mayang, Panti, Sukorambi, Rambipuji, Pecoro, dan Gambirono. Dan dari masing-masing wilayah kerja TBN tersebut membawahi beberapa blok tanaman.

#### **4.6.2 Struktur Organisasi Kebun Ajong Gayasan**

Pimpinan tertinggi dalam sistem organisasi di unit tembakau Kebun Ajong Gayasan adalah seorang Administratur yang merupakan wakil dari Direksi. Adapun dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari dibantu oleh seorang Wakil Administratur yang disebut Sinder Kepala.

Administratur menjalankan kebijaksanaan yang telah ditetapkan Direksi PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) dan bertanggung jawab kepada Direksi atas kelancaran pelaksanaan tugas pengelolaan kebun, baik keluar maupun ke dalam. Dalam pekerjaan sehari-hari Administratur dibantu oleh :

1. dalam bidang administrasi kebun dibantu oleh Kepala Kantor atau Kepala Tata Usaha,
2. dalam bidang processing hasil tanaman dibantu oleh Sinder Pabrik atau Sinder Teknik dan Pengolahan,
3. dalam bidang kultur teknik dibantu oleh Sinder Kebun.

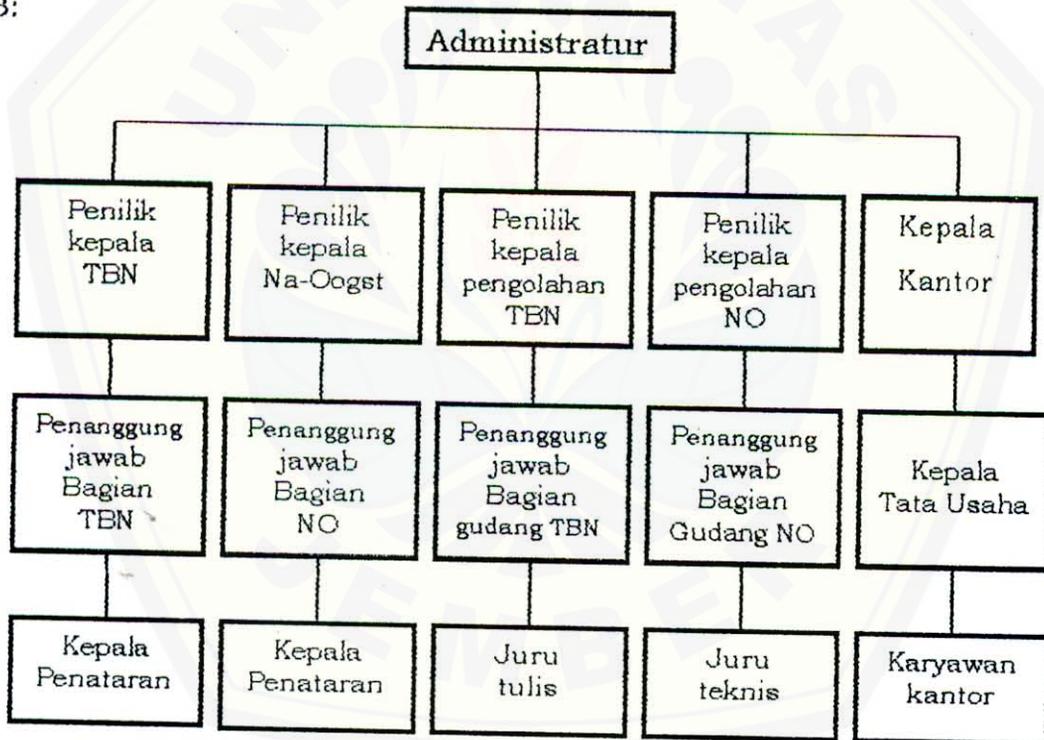
Sedangkan tugas pokok dari administratur sendiri antara lain :

- Melaksanakan dan mengamankan program kegiatan secara keseluruhan yang ditetapkan Direksi dalam pengelolaan kebun.

- Memimpin dan mengkoordinir tugas para Kepala Bagian di kebun agar terdapat kesatuan tindak dalam melaksanakan kegiatan operasional yang terpadu guna mencapai target produksi secara efektif dan efisien.
- Mengelola serta mempertanggung-jawabkan penggunaan sumber daya manusia, sumber dana dan sarana/peralatan di kebun sesuai norma yang berlaku.

Struktur Organisasi unit tembakau Kebun Ajong Gayasan PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) dapat dilihat seperti pada gambar

3:



Keterangan :

\_\_\_\_\_ : Garis Komando

**Gambar 3. :** Struktur Organisasi Kebun Ajong Gayasan PT. Perkebunan Nusantara X (Persero)

#### **4.7 Deskripsi Umum Kebun Kertosari**

##### **4.7.1 Keadaan Geografis**

Kebun Kertosari yang merupakan bagian PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) terletak di Desa Kertosari, Kecamatan Pakusari, Kabupaten Jember, Propinsi Jawa Timur. Terletak  $\pm 10$  km arah Timur dari Kota Jember. Secara geografis data Kebun Kertosari adalah sebagai berikut :

##### *a. Jenis Tanah dan Topografi*

Kebun Kertosari jenis tanahnya sebagian besar adalah regosol-alluviasi, sedang sisanya latosol dan gley humus. Tingkat kesuburan tanah sedang sampai tinggi. Tanah-tanah di daerah Besuki tergolong jenis tanah yang berstruktur pasir berlempung sampai lempung berliat. Tanah-tanah di daerah Kertosari umumnya banyak mengandung unsur hara P, K, Ca, dan Mg, tetapi miskin hara N dan bahan organik dan Kebun Kertosari terletak di daerah dataran rendah, yaitu antara 50-85 dpl dengan topografi mayoritas datar (0-3%).

##### *b. Iklim*

Kebun Kertosari mempunyai tipe curah hujan menurut klasifikasi Schmidt-Fergusson adalah tipe C, sedangkan curah hujan rata-rata antara 1200-2500 mm per tahun. Temperatur harian berkisar antara 24-27 °C, kelembaban berkisar 70% dan lama penyinaran matahari selama 7-10 jam per hari.

##### *c. Wilayah Kerja*

Unit tembakau Kebun Kertosari pada musim tanam tahun 1988 mempunyai daerah/wilayah kerja 14 afdeling, yang meliputi TBN I sampai TBN XIV, dengan lokasi wilayah Jember, yang berada di daerah Sukowono, Pakusari, Jenggawah, Wirowongso, Besuk, Mumbulsari, Kranjingan, Wirolegi, Mayang, Panti, Sukorambi, Rambipuji, Pecoro,

dan Gambiriono. Dan dari masing-masing wilayah kerja TBN tersebut membawahi beberapa blok tanaman, misalnya seperti TBN I yang berada di daerah Jenggawah membawahi tiga blok, yaitu blok Pondok Labu, Rowo Sere, dan Gumuk Kali.

#### **4.7.2 Struktur Organisasi Kebun Kertosari**

Struktur organisasi untuk Kebun Kertosari merupakan sistem kepemimpinan dalam bentuk tugas dan wewenang secara bertingkat. Pimpinan tertinggi dalam sistem organisasi ini, adalah dipegang oleh seorang Administratur yang merupakan wakil dari Direksi. Administratur menjalankan kebijaksanaan yang telah ditetapkan Direksi PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) dan bertanggung jawab kepada Direksi atas kelancaran pelaksanaan tugas pengelolaan kebun, baik keluar maupun ke dalam. Dalam pekerjaan sehari-hari Administratur dibantu oleh :

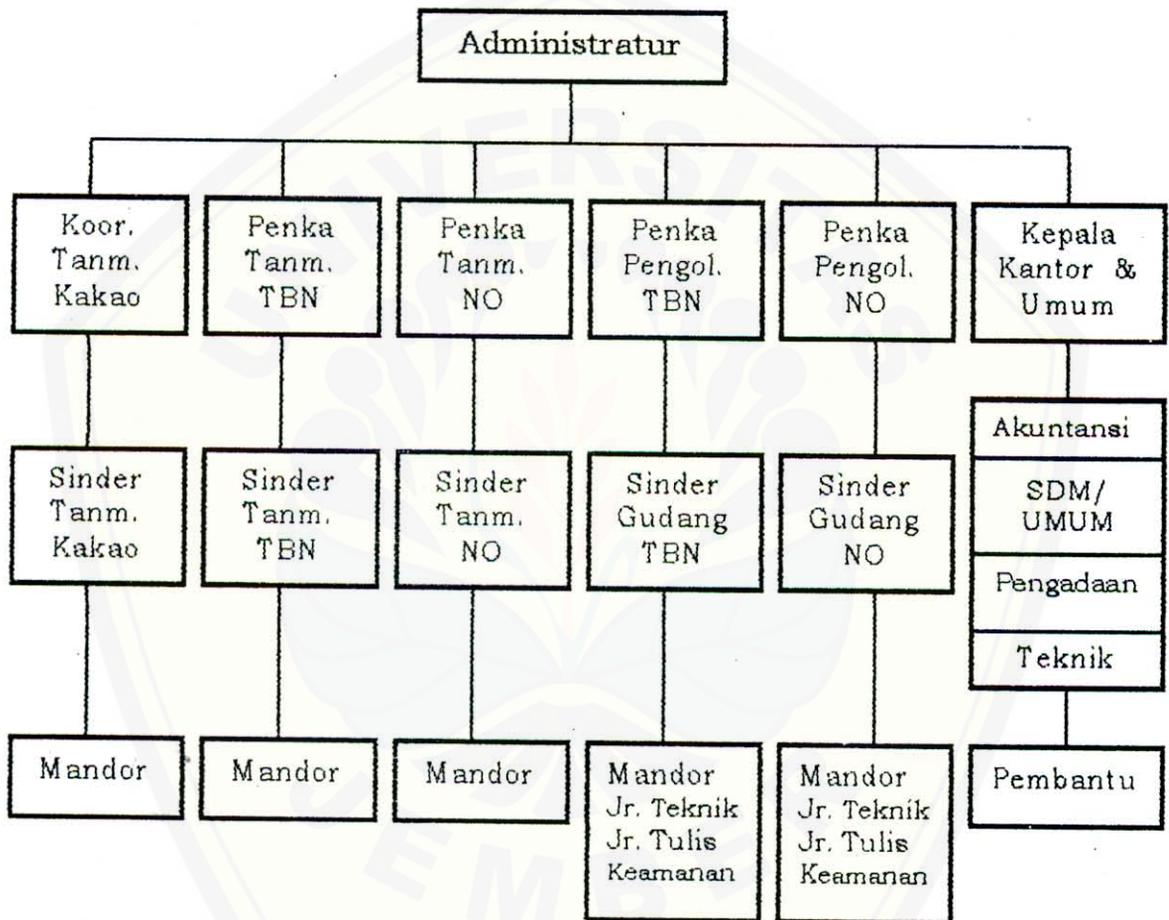
1. dalam bidang administrasi kebun dibantu oleh Kepala Kantor atau Kepala Tata Usaha,
2. dalam bidang processing hasil tanaman dibantu oleh Sinder Pabrik atau Sinder Teknik dan Pengolahan,
3. dalam bidang kultur teknik dibantu oleh Sinder Kebun.

Sedangkan tugas pokok dari administratur unit tembakau Kebun Kertosari sendiri antara lain :

- Melaksanakan dan mengamankan program kegiatan secara keseluruhan yang ditetapkan Direksi dalam pengelolaan kebun.
- Memimpin dan mengkoordinir tugas para Kepala Bagian di kebun agar terdapat kesatuan tindak dalam melaksanakan kegiatan operasional yang terpadu guna mencapai target produksi secara efektif dan efisien.

- Mengelola serta mempertanggung-jawabkan penggunaan sumber daya manusia, sumber dana dan sarana/peralatan di kebun sesuai norma yang berlaku.

Struktur Organisasi unit tembakau Kebun Kertosari PT. Perkebunan Nusantara X (Persero) dapat dilihat seperti pada gambar 4 berikut ini:



Keterangan :

\_\_\_\_\_ : Garis Komando

**Gambar 4.** Struktur Organisasi Kebun Kertosari PT. Perkebunan Nusantara X (Persero)

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat Produktivitas TBN galur Besuki dan galur Sumatera adalah tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini karena dalam budidaya TBN kedua galur tersebut mempunyai perlakuan yang sama dalam teknik budidayanya.
2. Jumlah Permintaan TBN galur Besuki dan galur Sumatera pada setiap tingkat kualitas (dekblad, omblad, dan filler) adalah berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%. Hal tersebut karena jumlah permintaan tergantung pada konsumen dari pasar lelang di Bremen.
3. Trend jumlah permintaan, produksi, dan luas lahan TBN galur Besuki dan galur Sumatera cenderung berfluktuasi dalam setiap musim tanamnya. Untuk TBN galur Besuki garis trendnya cenderung menurun, dimana penurunan setiap musim tanam untuk jumlah permintaan adalah 16012 kg, untuk jumlah produksi 40763.5 kg, dan untuk luas lahan 32.104 ha. Sedangkan untuk TBN galur Sumatera garis trendnya cenderung meningkat, dengan peningkatan setiap musim tanam untuk jumlah permintaan adalah 8965 kg, untuk jumlah produksi 22406.6 kg, dan untuk luas lahan 3.7826 ha.
4. Faktor produksi yang berpengaruh nyata dan positif pada TBN galur Besuki dan galur Sumatera adalah faktor produksi luas lahan, sedangkan faktor produksi pupuk, obat-obatan, bibit, tenaga kerja, waring, dan dummy tidak berpengaruh nyata. Pengaruh

variabel dummy nilainya negatif, yang berarti dengan penambahan TBN galur Besuki, maka akan dapat menurunkan tingkat produksi.

5. Tingkat efisiensi biaya produksi usahatani TBN galur Besuki dan galur Sumatera sudah efisien, yang ditunjukkan dengan nilai R/C ratio lebih besar dari 1 (satu), dengan tingkat efisiensi biaya produksi untuk TBN galur Besuki lebih tinggi daripada TBN galur Sumatera.

## 6.2 Saran

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang ada, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Bila budidaya TBN galur Sumatera ternyata mempunyai nilai trend jumlah permintaan dan jumlah produksi yang meningkat, maka pihak perusahaan perlu membuat kebijaksanaan untuk mulai mengembangkan lebih luas dan lebih baik TBN galur Sumatera tersebut, melalui perluasan areal penanaman dan pengusahaannya.
2. Perlu adanya perhatian mengenai standart kualitas dan penanganan pasca panen TBN (khususnya pada tingkat kualitas dekblad, yang mempunyai nilai jual yang tinggi) agar dapat meningkatkan jumlah produksi dan permintaan, sehingga akan dapat menambah nilai ekspor dan devisa bagi negara.

DAFTAR PUSTAKA

- A. G. Kartasapoetra (1988), *Pengantar Ekonomi Produksi Pertanian*, Bina Aksara, Jakarta.
- Agus Ahyari (1986), *Manajemen Produksi*, BPFE-UGM, Yogyakarta.
- Amudi Pasaribu (1983), *Pengantar Statistik*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Anonim (1988), *Tembakau Cerutu Di Bawah Naungan (TBN)*, Warta LPP, III (6), Jember.
- \_\_\_\_\_ (1993a), *Pengantar Produktivitas*, Departemen Tenaga Kerja Balai Pengembangan Produktifitas Daerah Propinsi Jawa Timur, Surabaya.
- \_\_\_\_\_ (1993b), *Kajian Kelembagaan Pasar Domestik Tembakau Besuki Na Oogst*, Kerjasama PTP XXVII dengan Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember
- \_\_\_\_\_ (1994), *Budidaya Tembakau Sebagai Dasar Pengolahan Cerutu Pada Masa Pasca Panen*, PT. Perkebunan XXVII (Persero) Jelbuk, Jember.
- \_\_\_\_\_ (1995), *Prospek Tembakau Dalam Menghadapi Pasar Bebas*, PT. Perkebunan XXVII (Persero), Jember.
- \_\_\_\_\_ (1997), *Keragaan Peluang dan Prospek Agribisnis Dalam Pertanian Jawa Timur*, Kantor Wilayah Departemen Pertanian Jawa Timur, Propinsi Jawa Timur.
- Arifandi A.J. (1989), *Identifikasi Karakteristik Lahan Bagi Kesesuaian Tanaman Tembakau Cerutu Besuki Na-Oogst*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Aris Ananta (1987), *Landasan Ekonometrika*, Gramedia, Jakarta.

- A. Suharjo dan Dahlan Patong (1973), ***Sendi- sendi Pokok Ilmu Usahatani***, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Boediono (1993), ***Ekonomi Mikro***, BPFE, Yogyakarta.
- Djarwanto (1985), ***Statistik Non Parametrik***, BPFE-UGM (Universitas Gajah Mada), Yogyakarta.
- Fadholi Hernanto (1988), ***Ilmu Usahatani***, Departemen Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor.
- \_\_\_\_\_ (1989), ***Ilmu Usahatani***, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Garner W.W. (1951), ***The Production of Tobacco***, Mc. Graw Hill Book Company inc., New York, USA.
- Hakam Sumadi Mudyono (1990), ***Penanggulangan Patogen Yang Ditularkan Lewat Tanah***, Makalah diskusi Tembakau Cerutu Besuki II, Balitas Malang, Malang.
- Hartana I. (1978), ***Budidaya Tembakau Cerutu I, Masa Pra Panen***, Buku I, Jember.
- Kabul Santoso (1991), ***Tembakau Dalam Analisis Ekonomi***, Badan Penerbit Universitas Jember, Jember.
- Kahar Muzakir (1990), ***Petunjuk Teknik Penanaman Tembakau Bawah Naungan (TBN)***, Koperasi Agrobisnis Tarutama Nusantara, Jember.
- Loekman Soetrisno (1983), ***Aspek Sosial dan Politik dari Sektor Perkebunan Indonesia Di Masa Depan***, Yayasan Agro-ekonomi, Jakarta.
- Moch. Soleh, Supriyadi Tirtosuprobo, dan Suwarso (1990), ***Alternatif Pola Pengusahaan Tembakau Besuki Na Oogst***, Prosiding Diskusi II Tembakau Besuki Na Oogst, Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang.
- Moh. Nazir (1988), ***Metode Penelitian***, Ghalia Indonesia, Jakarta.

- Mubyarto (1977), *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Lembaga Penerbitan LP3ES Indonesia, Jakarta.
- (1991), *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Lembaga Penerbitan LP3ES Indonesia, Jakarta.
- Rijanto, dkk (1995), *Pengantar Ilmu Pertanian*, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember.
- Rudi Wibowo (1990), *Teori Ekonomi Mikro*, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember.
- Soegijanto Padmo dan Edhie Jatmiko (1991), *Tembakau Kajian Sosial Ekonomi*, Aditya Media, Yogyakarta.
- Soekartawi (1990), *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*, PT. Rajawali Pers, Jakarta.
- (1993), *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suherman Rosyidi (1991), *Pengantar Ilmu Ekonomi*, Duta Jasa, Surabaya.
- Tim Penulis PS (1996), *Pembudidayaan, Pengolahan, dan Pemasaran Tembakau*, Penebar Swadaya, Jakarta.

**Lampiran 1.** Data Produksi, Luas lahan dan Produktivitas Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/ 1994 - 1997/ 1998

**a.** Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

No.	Musim Tanam (tahun)	Jumlah Produksi (kg)	Luas Areal (ha)	Produktivitas (kg/ha)
1.	1993/ 1994	477620	307.250	1554.500
2.	1994/ 1995	456002	279.595	1630.938
3.	1995/ 1996	256842	154.945	1657.633
4.	1996/ 1997	303049	188.135	1610.806
5.	1997/ 1998	350276	192.460	1819.994
	Jumlah Rata-rata	1843789 368757.8	1122.385 224.477	8273.871 1654.774

Sumber: Data Produksi PTPN X (Persero)

**b.** Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera

No.	Musim Tanam (tahun)	Jumlah Produksi (kg)	Luas Areal (ha)	Produktivitas (kg/ha)
1.	1993/ 1994	87912	67.750	1297.594
2.	1994/ 1995	147297	94.950	1551.311
3.	1995/ 1996	84862	67.910	1249.625
4.	1996/ 1997	97071	69.756	1391.579
5.	1997/ 1998	225058	99.260	2267.358
	Jumlah Rata-rata	642200 128440	399.626 79.925	7757.467 1551.493

Sumber : Data Produksi PTPN X (Persero)

**Lampiran 2.** Uji t Terhadap Tingkat Produktivitas Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 - 1997/1998

a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

No.	Musim Tanam	Produktivitas	$(x_i - \bar{x}_i)$	$(x_i - \bar{x}_i)^2$
1.	1993/1994	1554.500	- 100.274	10054.875
2.	1994/1995	1630.938	- 23.836	568.155
3.	1995/1996	1657.633	2.859	8.174
4.	1996/1997	1610.806	43.968	1933.185
5.	1997/1998	1819.994	165.220	27297.648
	Jumlah	8273.871		39862.037
	Rata-rata	1654.774		7972.407

Sumber : Data diolah, tahun 1998

b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera

No.	Musim Tanam	Produktivitas	$(x_i - \bar{x}_i)$	$(x_i - \bar{x}_i)^2$
1.	1993/1994	1297.594	- 253.899	64464.702
2.	1994/1995	1551.311	- 0.182	0.033
3.	1995/1996	1249.625	- 301.868	91124.289
4.	1996/1997	1391.579	- 159.914	25572.487
5.	1997/1998	2267.358	715.865	512462.698
	Jumlah	7757.467		693624.210
	Rata-rata	1551.493		138724.842

Sumber : Data diolah, tahun 1998

## Lanjutan Lampiran 2.

----- HYPOTHESIS TESTS FOR MEANS -----

HEADER DATA FOR: C:YUNI-94 LABEL: DATA PRODUKTIVITAS  
 NUMBER OF CASES: 5 NUMBER OF VARIABLES: 2

DIFFERENCE BETWEEN TWO GROUP MEANS: POOLED ESTIMATE OF VARIANCE

UJI t TINGKAT PRODUKTIVITAS TBN DAN FIN

	GROUP 1	GROUP 2
MEAN =	1654.7742	1551.4934
STD. DEV. =	99.8274	416.4205
N =	5	5
DIFFERENCE =	103.2808	
STD. ERROR OF DIFFERENCE =	191.5054	
T =	.5393 (D.F. = 8)	GROUP 1: TBN GROUP 2: FIN
PROB. =	.3022	

Berdasarkan hasil analisis diatas :

$$t_{\text{tabel}}(0,025;8) = 2.306$$

$$t_{\text{hit}} = 0.5393 < t_{\text{tabel}}(0,025;8) = 2.306$$

**Kesimpulan :** Ho diterima, pada taraf kepercayaan 95%  
 Artinya : tidak ada perbedaan yang nyata antara produktivitas lahan Tembakau Bawah Naungan yang menggunakan galur Besuki dengan galur Sumatera selama periode analisis.

**Lampiran 3.** Data Permintaan Pasar Berdasarkan Perbedaan Tingkat Kualitas Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 - 1997/1998 (dalam satuan kilogram)

a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

Musim Tanam (tahun)	Dekblad		Omblad		Filler	
	$\Sigma$ Permint.	Jenjang	$\Sigma$ Permint.	Jenjang	$\Sigma$ Permint.	Jenjang
1993/1994	258180	9	8400	1	259020	10
1994/1995	242580	8	29280	3	311760	13
1995/1996	267900	12	41400	4	168120	7
1996/1997	363420	15	52800	6	262440	11
1997/1998	348780	14	16740	2	45720	5

Sumber: Data diolah, tahun 1998

b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera

Musim Tanam (tahun)	Dekblad		Omblad		Filler	
	$\Sigma$ Permint.	Jenjang	$\Sigma$ Permint.	Jenjang	$\Sigma$ Permint.	Jenjang
1993/1994	33300	9	0	1.5	9180	4
1994/1995	40320	11	17640	7	41940	13
1995/1996	20880	8	1560	3	40680	12
1996/1997	61620	14	12900	5	39960	10
1997/1998	63480	15	0	1.5	16200	6

Sumber: Data diolah, tahun 1998

**Lampiran 4.** Uji Kruskal Wallis Perbedaan Permintaan Berdasarkan Tingkat Kualitas Tembakau (Dekblad/Omblad/Filler) Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 - 1997/1998

a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

----- NONPARAMETRIC TESTS -----

HEADER DATA FOR: C:YUNI-1 LABEL: DATA PERMINTAAN (TBN)  
 NUMBER OF CASES: 15 NUMBER OF VARIABLES: 1

KRUSKAL-WALLIS TEST

PERMINTAAN BERDASARKAN TINGKAT KUALITAS (GALUR BESUKI)

VARIABLE TESTED: JUMLAH PERMINTAAN

H = 9.360 D.F. = 2 PROB. = 9.279E-03

*Berdasarkan hasil analisa di atas :*

Bila digunakan  $\alpha = 0.05$  maka menurut tabel  $X^2_{(0.05;3-1)} = 5.991$

H hitung (9.360) >  $X^2_{(0.05;3-1)} (5.991) \rightarrow H_0$  ditolak

**Kesimpulan:** Ada perbedaan jumlah permintaan terhadap ketiga jenis tingkat kualitas tembakau (dekblad/omblad/filler) dari galur Besuki selama periode analisis.

**Lanjutan Lampiran 4.****b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera**

----- NONPARAMETRIC TESTS -----

HEADER DATA FOR: C:YUNI-2 LABEL: DATA PERMINTAAN (FIN)  
NUMBER OF CASES: 15 NUMBER OF VARIABLES: 1

**KRUSKAL-WALLIS TEST**

PERMINTAAN BERDASARKAN TINGKAT KUALITAS (GALUR SUMATERA)

VARIABLE TESTED: JUMLAH PERMINTAAN

H = 7.980 D.F. = 2 PROB. = .0185

*Berdasarkan hasil analisa di atas :*

Bila digunakan  $\alpha = 0.05$  maka menurut tabel  $X^2_{(0.05,3-1)} = 5.991$   
H hitung (7.980) >  $X^2_{(0.05,3-1)} (5.991) \rightarrow H_0$  ditolak

*Kesimpulan:* Ada perbedaan jumlah permintaan terhadap ketiga jenis tingkat kualitas tembakau (dekblad/omblad/filler) dari galur Sumatera selama periode analisis.

**Lampiran 5.** Uji t Terhadap Permintaan Pasar Berdasarkan Tingkat Kualitas (Dekblad/Omblad/Filler) antara Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 - 1997/1998 (dalam satuan kilogram)

**a. Dekblad**

Galur Besuki			Galur Sumatera	
No	$\Sigma$ Dekblad	$(x_i - \bar{x}_i)^2$	$\Sigma$ Dekblad	$(x_i - \bar{x}_i)^2$
1.	258180	1443392064	33300	112784400
2.	242580	2872102464	40320	12960000
3.	267900	799305984	20880	530841600
4.	363420	4522293504	61620	313290000
5.	348780	2767601664	63480	382593600
$\Sigma$	1480860	12404695680	219600	1352469600
Rata2	296172	2480939136	43920	270493920

Sumber : Data diolah, tahun 1998

-----HYPOTHESIS TESTS FOR MEANS -----

HEADER DATA FOR: C:YUNI-1 LABEL: DATA DEKBLAD  
 NUMBER OF CASES: 5 NUMBER OF VARIABLES: 2

DIFFERENCE BETWEEN TWO GROUP MEANS: POOLED ESTIMATE OF VARIANCE

UJI-t PERMINTAAN BERDASARKAN KUALITAS DEKBLAD

	GROUP 1	GROUP 2
MEAN =	296172.0000	43920.0000
STD. DEV. =	55688.1847	18387.9689
N =	5	5
DIFFERENCE =	*****	
STD. ERROR OF DIFFERENCE =	26227.0521	

T = 9.6180 (D.F. = 8)                      GROUP 1: TBN  
 GROUP 2: FIN

PROB. = 5.672E-06

**Lanjutan Lampiran 5.**

Berdasarkan hasil analisis diatas :

$$t_{\text{tabel}}(0,025;8) = 2.306$$

$$t_{\text{hit}} = 9.6180 > t_{\text{tabel}}(0,025;8) = 2.306$$

maka  $H_0$  ditolak, pada taraf kepercayaan 95%

**Kesimpulan :** Ada perbedaan jumlah permintaan berdasarkan kualitas dekblad antara Tembakau Bawah Naungan galur Besuki dengan galur Sumatera selama periode analisis.

**b. Omblad**

Galur Besuki

Galur Sumatera

No	$\Sigma$ Omblad	$(x_i - \bar{x}_i)^2$	$\Sigma$ Omblad	$(x_i - \bar{x}_i)^2$
1.	8400	454712976	0	41216400
2.	29280	197136	17640	125888400
3.	41400	136328976	1560	23619600
4.	52800	532501776	12900	41990400
5.	16740	168584256	0	41216400
$\Sigma$	148620	1292325120	32100	273931200
Rata2	29724	258465024	6420	54786240

Sumber : Data diolah, tahun 1998

----- HYPOTHESIS TESTS FOR MEANS -----

HEADER DATA FOR: C:YUNI-1 LABEL: DATA OMBLAD  
 NUMBER OF CASES: 5 NUMBER OF VARIABLES: 2

DIFFERENCE BETWEEN TWO GROUP MEANS: POOLED ESTIMATE OF VARIANCE

UJI-t PERMINTAAN BERDASARKAN KUALITAS OMBLAD

	GROUP 1	GROUP 2
MEAN =	29724.0000	6420.0000
STD. DEV. =	17974.4619	8275.4335
N =	5	5



**Lanjutan Lampiran 5.**

```

----- HYPOTHESIS TESTS FOR MEANS -----
HEADER DATA FOR: C:YUNI-1    LABEL: DATA FILLER
NUMBER OF CASES: 5    NUMBER OF VARIABLES: 2

DIFFERENCE BETWEEN TWO GROUP MEANS: POOLED ESTIMATE OF VARIANCE

      UJI-t PERMINTAAN BERDASARKAN KUALITAS FILLER

                GROUP 1      GROUP 2
MEAN = 221046.0000    31236.0000
STD. DEV. = 111019.3266    16512.8474
      N =           5           5
                DIFFERENCE = *****
STD. ERROR OF DIFFERENCE = 50195.5476

T =      3.7814      (D.F. = 8)      GROUP 1: TBN
                                           GROUP 2: FIN

PROB. = 2.689E-03

```

*Berdasarkan hasil analisis diatas :*

$$t_{\text{tabel}}(0,025;8) = 2.306$$

$$t_{\text{hit}} = 3.7814 > t_{\text{tabel}}(0,025;8) = 2.306$$

maka  $H_0$  ditolak, pada taraf kepercayaan 95%

**Kesimpulan :** Ada perbedaan jumlah permintaan berdasarkan kualitas Filler antara Tembakau Bawah Naungan galur Besuki dengan galur Sumatera selama periode analisis.

**Lampiran 6.** Data Jumlah Permintaan, Produksi dan Luas Lahan Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 - 1997/1998

a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

No.	Musim Tanam (tahun)	$\Sigma$ Permintaan (kg)	Produksi (kg)	Luas Lahan (ha)
1.	1993/1994	539990	477620	307.250
2.	1994/1995	600940	456002	279.595
3.	1995/1996	486760	256842	154.945
4.	1996/1997	693240	303049	188.135
5.	1997/1998	413780	350276	192.460
	Jumlah	2734710	1843792	1122.385

Sumber : Data diolah, tahun 1998

b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera

No.	Musim Tanam (tahun)	$\Sigma$ Permintaan (kg)	Produksi (kg)	Luas Lahan (ha)
1.	1993/1994	42990	87912	67.750
2.	1994/1995	102230	147297	94.950
3.	1995/1996	65380	84862	67.910
4.	1996/1997	116700	97071	69.756
5.	1997/1998	80580	225058	99.260
	Jumlah	407880	642200	399.626

Sumber : Data diolah, tahun 1998

**Lampiran 7.** Perhitungan Trend Jumlah Permintaan, Produksi dan Luas Lahan Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 - 1997/1998

**1. Jumlah Permintaan**

a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

No	Musim tanam	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y'
1.	1993/1994	-2	539990	4	-1079980	578966
2.	1994/1995	-1	600940	1	-600940	562954
3.	1995/1996	0	486760	0	0	546942
4.	1996/1997	1	693240	1	693240	530930
5.	1997/1998	2	413780	4	827560	514918
	Jumlah	0	2734710	10	-160120	

Sumber : Data diolah, tahun 1998

Perhitungan :

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{2734710}{5} = 546942$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-160120}{10} = -16012$$

Persamaan Garis Trend :

$$Y = 546942 - 16012X$$

Nilai Trend untuk musim tanam selanjutnya :

1. 1998/1999 :  $Y' = 546942 - 16012(3) = 498906$
2. 1999/2000 :  $Y' = 546942 - 16012(4) = 482894$
3. 2000/2001 :  $Y' = 546942 - 16012(5) = 466882$
4. 2001/2002 :  $Y' = 546942 - 16012(6) = 450870$
5. 2002/2003 :  $Y' = 546942 - 16012(7) = 434858$

## Lanjutan Lampiran 7.

## b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera

No	Musim Tanam	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y'
1.	1993/ 1994	-2	42990	4	- 85980	63646
2.	1994/ 1995	-1	102230	1	- 102230	72611
3.	1995/ 1996	0	65380	0	0	81576
4.	1996/ 1997	1	116700	1	116700	90541
5.	1997/ 1998	2	80580	4	161160	99506
	Jumlah	0	407880	10	89650	

Sumber : Data diolah, tahun 1998

Perhitungan :

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{407880}{5} = 81576$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2} = \frac{89650}{10} = 8965$$

Persamaan Garis Trend :

$$Y = 81576 + 8965.X$$

Nilai Trend untuk musim tanam selanjutnya :

1. 1998/ 1999 :  $Y' = 81576 + 8965 (3) = 108471$
2. 1999/ 2000 :  $Y' = 81576 + 8965 (4) = 117436$
3. 2000/ 2001 :  $Y' = 81576 + 8965 (5) = 126401$
4. 2001/ 2002 :  $Y' = 81576 + 8965 (6) = 135366$
5. 2002/ 2003 :  $Y' = 81576 + 8965 (7) = 144331$

## Lanjutan Lampiran 7.

## 2. Jumlah Produksi

## a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

No	Musim Tanam	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y'
1.	1993/ 1994	-2	477620	4	- 955240	450285.4
2.	1994/ 1995	-1	456002	1	- 456002	409521.9
3.	1995/ 1996	0	256842	0	0	368758.4
4.	1996/ 1997	1	303049	1	303049	327994.9
5.	1997/ 1998	2	350279	4	700558	287231.4
Jumlah		0	1843792	10	- 407635	

Sumber : Data diolah, tahun 1998

Perhitungan :

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{1843792}{5} = 368758.4$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{- 407635}{10} = - 40763.5$$

Persamaan Garis Trend :

$$Y = 368758.4 - 40763.5 X$$

Nilai Trend untuk musim tanam selanjutnya :

1. 1998/ 1999 :  $Y' = 368758.4 - 40763.5 (3) = 246467.9$
2. 1999/ 2000 :  $Y' = 368758.4 - 40763.5 (4) = 205704.4$
3. 2000/ 2001 :  $Y' = 368758.4 - 40763.5 (5) = 164940.9$
4. 2001/ 2002 :  $Y' = 368758.4 - 40763.5 (6) = 124177.4$
5. 2002/ 2003 :  $Y' = 368758.4 - 40763.5 (7) = 83413.9$

## Lanjutan Lampiran 7.

## b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera

No	Musim Tanam	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y'
1.	1993/1994	-2	87912	4	-175824	83626.8
2.	1994/1995	-1	147297	1	-147297	106033.4
3.	1995/1996	0	84862	0	0	128440.0
4.	1996/1997	1	97071	1	97071	150846.6
5.	1997/1998	2	225058	4	450116	173253.2
Jumlah		0	642200	10	224066	

Sumber : Data diolah, tahun 1998

Perhitungan :

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{642200}{5} = 128440$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{224066}{10} = 22406.6$$

Persamaan Garis Trend :

$$Y = 128440 + 22406.6 X$$

Nilai Trend untuk musim tanam selanjutnya :

1. 1998/1999 :  $Y' = 128440 + 22406.6 (3) = 195659.8$
2. 1999/2000 :  $Y' = 128440 + 22406.6 (4) = 218066.4$
3. 2000/2001 :  $Y' = 128440 + 22406.6 (5) = 240473.0$
4. 2001/2002 :  $Y' = 128440 + 22406.6 (6) = 262879.6$
5. 2002/2003 :  $Y' = 128440 + 22406.6 (7) = 285286.2$

## Lanjutan Lampiran 7.

## 3. Luas Lahan

## a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

No	Musim Tanam	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y'
1.	1993/1994	-2	307.250	4	- 614.500	288.685
2.	1994/1995	-1	279.595	1	- 279.595	256.581
3.	1995/1996	0	154.945	0	0	224.477
4.	1996/1997	1	188.135	1	188.135	192.373
5.	1997/1998	2	192.460	4	384.920	160.269
	Jumlah	0	1122.385	10	- 321.040	

Sumber : Data diolah, tahun 1998

Perhitungan :

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{1122.385}{5} = 224.477$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{- 321.040}{10} = - 32.104$$

Persamaan Garis Trend :

$$Y = 224.477 - 32.104 X$$

Nilai Trend untuk musim tanam selanjutnya :

1.	1998/1999	:	Y' = 224.477 - 32.104 (3)	=	128.165
2.	1999/2000	:	Y' = 224.477 - 32.104 (4)	=	96.061
3.	2000/2001	:	Y' = 224.477 - 32.104 (5)	=	63.957
4.	2001/2002	:	Y' = 224.477 - 32.104 (6)	=	31.853
5.	2002/2003	:	Y' = 224.477 - 32.104 (7)	=	- 0.251

**Lanjutan Lampiran 7.****b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera**

No	Musim Tanam	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y'
1.	1993/ 1994	-2	67.750	4	- 135.500	72.3600
2.	1994/ 1995	-1	94.950	1	- 94.950	76.1426
3.	1995/ 1996	0	67.910	0	0	79.9252
4.	1996/ 1997	1	69.756	1	69.756	83.7078
5.	1997/ 1998	2	99.260	4	198.520	87.4904
	<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>399.626</b>	<b>10</b>	<b>37.826</b>	

Sumber : Data diolah, tahun 1998

Perhitungan :

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{399.626}{5} = 79.9252$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{37.826}{10} = 3.7826$$

Persamaan Garis Trend :

$$Y = 79.9252 + 3.7826 X$$

Nilai Trend untuk musim tanam selanjutnya :

1. 1998/ 1999 :  $Y' = 79.9252 + 3.7826 (3) = 91.2730$
2. 1999/ 2000 :  $Y' = 79.9252 + 3.7826 (4) = 95.0556$
3. 2000/ 2001 :  $Y' = 79.9252 + 3.7826 (5) = 98.8382$
4. 2001/ 2002 :  $Y' = 79.9252 + 3.7826 (6) = 102.6208$
5. 2002/ 2003 :  $Y' = 79.9252 + 3.7826 (7) = 106.4034$

**Lampiran 8.** Data dari Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 - 1997/1998

No.	Luas Lahan (Ha) X1	Jumlah Pohon (batang) X2	Biaya Pupuk (Rp/Ha) X3	Biaya Obat <sup>2</sup> an (Rp/Ha) X4	Biaya T.Kerja (Rp/Ha) X5	Biaya Waring (Rp/Ha) X6	$\Sigma$ Produksi (Kg) Y	Jenis TBN (Dummy)
1.	307.250	6933403	514760	547120	6000560	2843227	477620	10
2.	279.595	5988925	435260	368700	4339210	3147825	456002	10
3.	154.945	3879823	431940	232874	4230344	3625844	256842	10
4.	188.135	4249593	485970	381646	5100757	3842341	303049	10
5.	192.460	4109791	499368	349496	9020865	4767396	350276	10*
6.	67.750	1528846	514760	547120	6000560	2843227	87912	1
7.	94.950	2033829	435260	368700	4339210	3147825	147297	1
8.	67.910	1700466	431940	232874	4230344	3625844	84862	1
9.	69.756	1575648	485970	381646	5100757	3842341	97071	1
10.	99.260	2119598	499368	349496	9020865	4767396	225058	1

Sumber: Data PTPN X (Persero), diolah tahun 1998

**Lampiran 9.** Hasil Analisa Regresi Linier Berganda dari Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi TBN Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/ 1994 - 1997/ 1998.

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: C:YUNI-1 LABEL: DATA FAKTOR2 PRODUKSI  
NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 8

-----  
DATA FAKTOR PRODUKSI COBB DOUGLASS

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	LOG X1	2.1164	.2529
2	LOG X2	6.4696	.2476
3	LOG X3	5.6742	.0330
4	LOG X4	5.5594	.1245
5	LOG X5	6.7410	.1267
6	LOG X6	6.5548	.0811
7	LOG DUMMY	.5000	.5270
DEP. VAR.:	LOG Y	5.3154	.2901

-----  
DEPENDENT VARIABLE: LOG Y

VAR.	R. COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF=3)	PROB.	PARTIAL r <sup>2</sup>
LOG X1	1.2762	.3044	4.193	.02474	.8542
LOG X2	5.79068E-09	4.57023E-09	1.267	.29456	.3486
LOG X3	-1.0202	2.1052	-.485	.66112	.0726
LOG X4	.0822	.5388	.153	.88847	.0077
LOG X5	.3288	.4473	.735	.51562	.1526
LOG X6	.4674	.5931	.788	.48820	.1715
LOG DUMMY	-.0834	.1393	-.599	.59144	.1068
CONSTANT	2.7087				

STD. ERROR OF EST. = .0600

ADJUSTED R SQUARED = .9572

R SQUARED = .9857

MULTIPLE R = .9928

Lanjutan Lampiran 9.

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	.7467	6	.1244	34.557	7.325E-03
RESIDUAL	.0108	3	.0036		
TOTAL	.7575	9			

	OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	STANDARDIZED RESIDUALS		
				-2.0	0	2.0
1	5.679	5.689	-.0097		*	
2	4.944	4.934	.0097			*
3	5.659	5.671	.0122		*	
4	5.168	5.156	-.0122			*
5	5.410	5.356	.0536			*
6	4.929	4.982	-.0536		*	
7	5.482	5.468	.0140			*
8	4.987	5.001	-.0140		*	
9	5.544	5.590	-.0457		*	
10	5.352	5.307	.0457			*

DURBIN-WATSON TEST = 2.7194

**Tabel 10.** Data Biaya Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 – 1997/1998 (dalam satuan rupiah)

a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

No.	Uraian	Musim Tanam				
		1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998
1.	Biaya tanaman	5513158812	5229120777	2249192346	3420970441	4125073299
2.	Biaya umum dan Tata usaha	967825210	1256981466	432060784	652311940	526091349
3.	Biaya Pengolahan: - biaya pengeringan - biaya pemeraman dan pengebalan	855470030	1045835508	461592679	645039543	700473936
	Total biaya produksi	1227611230	707241520	310817901	625028510	747421520
		8564065282	8239179271	3453663710	5343350434	6099060104

Sumber: Data PTPN X (Persero)

b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera

No.	Uraian	Musim Tanam				
		1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998
1.	Biaya tanaman	1215676190	1775800775	985786261	1268414777	2127479869
2.	Biaya umum dan Tata usaha	213409790	426868829	189365567	241861810	271328210
3.	Biaya Pengolahan: - biaya pengeringan - biaya pemeraman dan pengebalan	188634970	355164011	202308940	239165378	361264901
	Total biaya produksi	270693770	240178051	136226685	231745761	385477814
		1888414720	2798011666	1513687453	1981187726	3145550794

Sumber: Data PTPN X (Persero), Jember

**Lampiran 11.** Perhitungan Efisiensi Biaya Produksi Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki dan Galur Sumatera Musim Tanam Tahun 1993/1994 – 1997/1998

a. Tembakau Bawah Naungan Galur Besuki

Musim Tanam (tahun)	Pendapatan Kotor (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	R/C ratio
1993/1994	12.864.699.000	8.564.065.282	4.300.633.718	1,502
1994/1995	14.537.363.000	8.239.179.271	6.298.183.719	1,764
1995/1996	18.436.796.700	8.453.633.710	9.983.162.990	2,181
1996/1997	37.549.882.500	5.343.350.434	32.206.532.070	7,027
1997/1998	70.811.872.000	6.099.060.104	64.712.811.900	11,610
<b>Jumlah Rata-rata</b>	<b>154.200.613.200</b>	<b>36.699.288.800</b>	<b>117.501.324.300</b>	<b>4,202</b>

Sumber : Data PTPN X (Persero), diolah tahun 1998

Perhitungan nilai R/C ratio rata-rata selama periode analisis :

$$\begin{aligned}
 \text{R/C Ratio} &= \frac{\text{TR}}{\text{TC}} \\
 &= \frac{30.840.122.640}{7.339.857.760} \\
 &= 4,202
 \end{aligned}$$

Nilai R/C ratio TBN galur Besuki = 4,202 adalah efisien, karena nilai tersebut lebih besar dari 1.



## Lanjutan Lampiran 11.

## b. Tembakau Bawah Naungan Galur Sumatera

Musim Tanam (tahun)	Pendapatan Kotor (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	R/C ratio
1993/1994	1.580.031.000	1.888.414.720	- 308.383.720	0,837
1994/1995	2.626.877.750	2.798.011.666	- 171.133.916	0,939
1995/1996	1.553.586.300	1.513.687.453	39.898.847	1,026
1996/1997	6.460.897.500	1.981.187.726	4.479.709.774	3,261
1997/1998	12.907.200.000	3.145.550.794	9.761.649.206	4,103
<b>Jumlah</b>	25.128.592.550	11.326.852.360	13.801.740.190	
<b>Rata-rata</b>	5.025.718.510	2.265.370.472	2.760.348.038	2,218

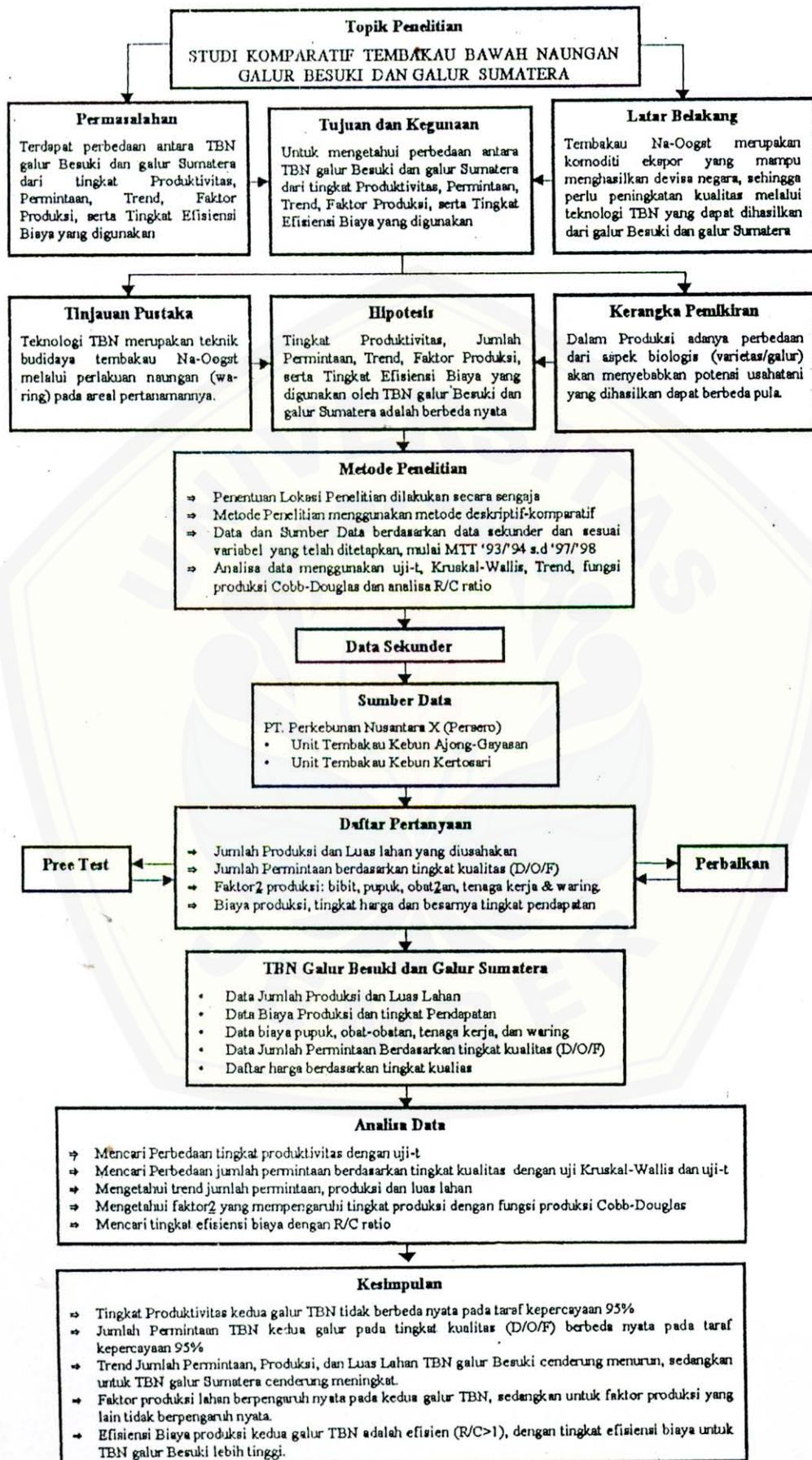
Sumber : Data PTFN X (Persero), diolah tahun 1998

Perhitungan nilai R/C ratio rata-rata selama periode analisis :

$$\begin{aligned}
 \text{R/C Ratio} &= \frac{\text{TR}}{\text{TC}} \\
 &= \frac{5.025.718.510}{2.265.370.472} \\
 &= 2,218
 \end{aligned}$$

Nilai R/C ratio TBN galur Besuki = 2,218 adalah efisien, karena nilai tersebut lebih besar dari 1.

Lampiran 12. Kerangka Kerja Penelitian



Lampiran 13. Pohon Industri Tembakau

Sektor Pertanian	Sektor Industri	Konsumen
<p><b>TEMBAKAU</b></p> <p>1. <i>Na-Oogst</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Besuki (Jember)</li> <li>b) Deli (Sumatera Utara)</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Vorstenlanden (Klaten)</li> </ul> <p>2. <i>Voor-Oogst</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tembakau Kasturi</li> <li>b) Tembakau Rajangan Muntlan</li> <li>c) Tembakau Rajangan Boyolali</li> <li>d) Tembakau Kedu</li> <li>e) Tembakau Rajangan Madura</li> <li>f) Tembakau Rajangan Weleri</li> <li>g) Tembakau Rajangan Mraggen</li> <li>h) Tembakau Rajangan Temanggung</li> <li>i) Tembakau Rajangan Bojonegoro</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cigarillo</li> <li>• Cerutu besar</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tembakau hisap</li> <li>• Tembakau Kunyah</li> <li>• Rokok Putih</li> <li>• Rokok Kretek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industri Cerutu Luar Negeri</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasar Lelang di Bremen</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industri rokok dalam negeri</li> <li>• Industri rokok luar Negeri</li> </ul>

Sumber: Lembaga Tembakau Jember, tahun 1998

**Lampiran 14.** Deskripsi Tembakau Bawah Naungan (TBN) galur Besuki dan galur Sumatera yang diusahakan oleh PT. Perkebunan Nusantara X (Persero), mulai MTT 1993/1994

Uraian	TBN Galur Besuki	TBN Galur Sumatera
1. Sistematika Biologis		
a) Divisio	Spermatophyta	Spermatophyta
b) Sub Divisio	Angiospermae	Angiospermae
c) Klas	Dicotylodoneae	Dicotylodoneae
d) Sub Klas	Sympetales	Sympetales
e) Ordo	Solanales	Solanales
f) Familia	Nicotiana	Nicotiana
g) Species	Nicotiana tabacum L.	Nicotiana tabacum L.
h) Varietas	varietas Besuki	varietas Deli
2. Nama Latin	<i>Nicotiana tabacum</i> L. var. <i>Besuki</i>	<i>Nicotiana tabacum</i> L. var. <i>Deli</i>
3. Mulai Tanam	MTT 1985/1986	MTT 1993/1994
4. Asal galur	Jenis Na-Oogst Besuki (Jawa Timur)	Jenis Na-Oogst Deli (Sumatera Utara)
5. Tk. Produktivitas Rata-rata	1654,7742 kg/ha	1551,4934 kg/ha
6. $\Sigma$ Permintaan Rata <sup>2</sup> Berdasarkan kualitas:		
a) Dekblad	296172 kg	43920 kg
b) Omblad	29724 kg	6420 kg
c) Filler	221046 kg	31236 kg
7. Tk Efisiensi Biaya (R/C ratio)	4,864	2,218

Sumber: Balitbang PTPN X, Tim Penulis PS (1996:17), dan hasil penelitian

PETA KEBUN AJONG-GAYASAN  
PT. PERKEBUNAN NUSANTARA X (PERSERO)

