

**PENINGKATAN PRODUKSI CRUDE PALM OIL (CPO) MELALUI
KRITERIA MATANG PANEN TANDAN BUAH SEGAR (TBS)
UNTUK OPTIMALISASI PENDAPATAN PERUSAHAAN**

TESIS

Oleh

**MASTARIDA LAMBOK F SITORUS
NPM. 161802012**




**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2018**

**PENINGKATAN PRODUKSI CRUDE PALM OIL (CPO) MELALUI
KRITERIA MATANG PANEN TANDAN BUAH SEGAR (TBS)
UNTUK OPTIMALISASI PENDAPATAN PERUSAHAAN**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar MasterManagemen
Agribisnis dalam Program Studi Magister Managemen Agribisnis Program Pascasarjana
Universitas Medan Area



OLEH
MASTARIDA LAMBOK F SITORUS
NPM. 161802012

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAGEMEN AGRIBISNIS
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2018**

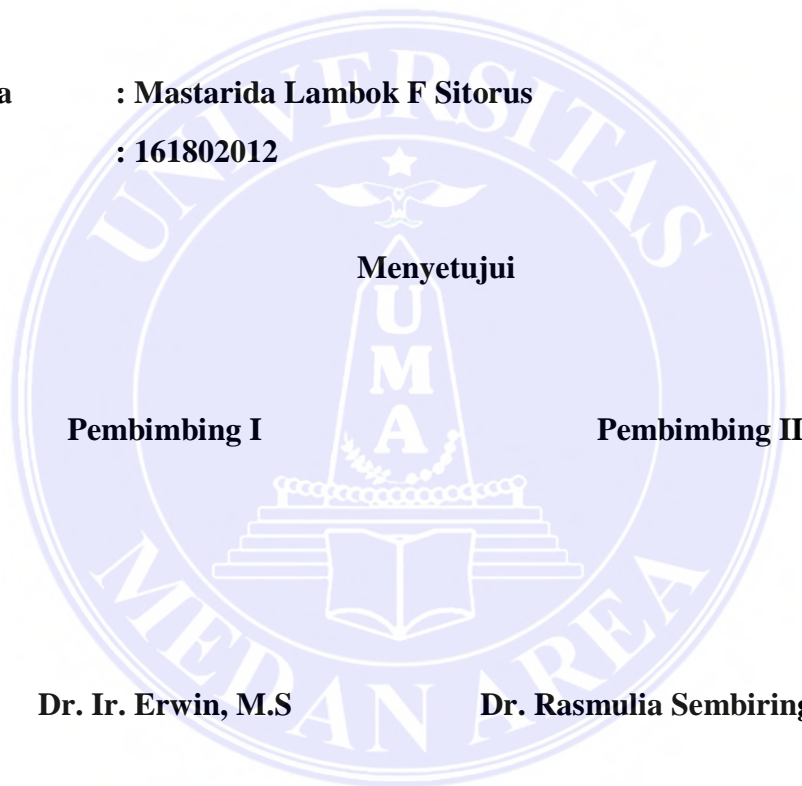
**UNIVERSITAS MEDAN AREA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER AGRIBISNIS**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : “Peningkatan Produksi Crude Palm Oil (CPO) Melalui Kriteria Matang Panen Tandan Buah Segar (TBS) Untuk Optimalisasi Pendapatan Perusahaan”

N a m a : Mastarida Lambok F Sitorus

N I M : 161802012



Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. Erwin, M.S

Dr. Rasmulia Sembiring, M.MA

**Ketua Program Studi
Magister Agribisnis**

Direktur

Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, M.MA

Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K., MS

**UNIVERSITAS MEDAN AREA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER AGRIBISNIS**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : “Peningkatan Produksi Crude Palm Oil (CPO) Melalui Kriteria Matang Panen Tandan Buah Segar (TBS) Untuk Optimalisasi Pendapatan Perusahaan”

N a m a : Mastarida Lambok F Sitorus

N I M : 161802012

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. Erwin, M.S

Dr. Rasmulia Sembiring, M.MA

**Ketua Program Studi
Magister Agribisnis**

Direktur

Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, M.MA

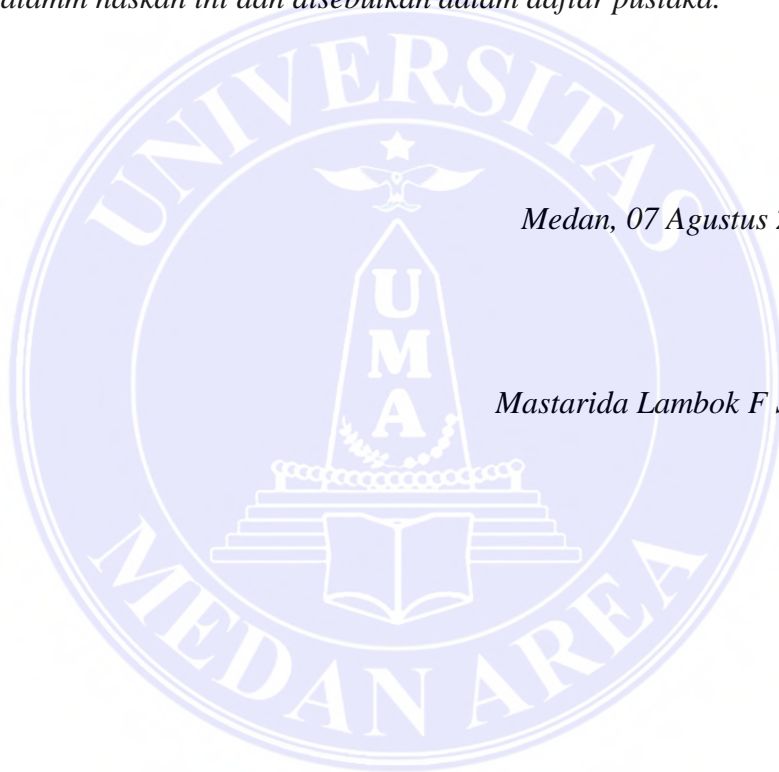
Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K., MS

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 07 Agustus 2018

Mastarida Lambok F Sitorus



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Data Pribadi

Nama : Mastarida Lambok F Sitorus
NIM : 161802012
Prodi : Magister Agribisnis
Tempat/tgl lahir : Lumban Sibabiat/ 17 April 1981
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Protestan
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Jl. Perwira Kesatria Gg. Lima No. 5 Medan
Nama Orang Tua : 1. Ayah : Sahat Sitorus (+)
2. Ibu : Orlide Sianturi

B. Pendidikan

Tahun 1987s/d 1993 : SDN 01 Porsea
Tahun 1993s/d 1996 : SMP Swasta Perguruan Parulian 4 Porsea
Tahun 1996s/d 1999 : SMA Khatolik Bintang Timur 2 Balige
Tahun 1999s/d 2004 : S1 Institut Teknologi Medan

MOTTO

Segala Sesuatu Akan Indah Pada Waktunya



PERSEMBAHAN

Dengan segala ketulusan ku persembahkan karya ilmiah ini kepada:

- 1. Ayahanda dan Ibunda Tercinta*
- 2. Suami dan Anak-Anak Tercinta*
- 3. Orang-Orang Terbaik Dalam Hidupku*



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa yang telah membolehkan segalanya terjadi sehingga Peneliti dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul **“Peningkatan Produksi Crude Palm Oil (CPO) Melalui Kriteria Matang Panen Tandan Buah Segar (TBS) Untuk Optimalisasi Pendapatan Perusahaan”**

, Tesis ini disusun untuk salah satu syarat guna memperoleh gelar Magister Agribisnis pada Program Studi Magister Agribisnis, Program Pascasarjana Universitas Medan Area Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu sejak awal penelitian hingga akhir penelitian hingga mendapatkan suatu kesimpulan.

Penulis menyadari bahwa Tesis ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati Penulis membuka diri untuk menerima saran maupun kritikan yang konstruktif dari para pembaca demi penyempurnaannya dalam upaya menambah pengetahuan dan bobot dari Tesis ini. Semoga Tesis ini dapat bermanfaat, baik bagi perkembangan ilmu pengetahuan maupun pada bidang pertanian dan pemerintah.

Medan, 04 Juni 2018

Penulis

Mastarida Lambok F Sitorus

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Peneliti panjatkan atas berkat yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul **“Peningkatan Produksi Crude Palm Oil (CPO) Melalui Kriteria Matang Panen Tandan Buah Segar (TBS) Untuk Optimalisasi Pendapatan Perusahaan”**.

Dalam penyusunan Tesis ini Peneliti telah banyak mendapatkan bantuan materil maupun dukungan moril dan membimbing (penulisan) dari berbagai pihak. Untuk itu penghargaan dan ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Medan Area, Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Engg, M.Sc
2. Direktur Pascasarjana Universitas Medan Area, Prof. Dr. Ir. Hj. Retno Astuti K, MS
3. Ketua Program Studi Magister Agribisnis, Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, M.MA
4. Komisi Pembimbing Dr. Ir. Erwin, M.S, Dr. Rasmulia Sembiring, M.MA
5. Ayahanda, Ibunda, Suami dan Anak-anak serta semua keluarga.
6. Rekan-rekan mahasiswa Pascasarjana Universitas Medan Area seangkatan 2016.
7. Seluruh staff/pegawai Pascasarjana Universitas Medan Area.
8. Bapak Irwan Hidayat, Bapak Darmansyah Siregar selaku Kepala Bagian Teknologi PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) dan Manager PKS Kebun Rambutan
9. Seluruh rekan kerja yang turut membantu dan memberikan dukungan untuk terlaksananya penelitian.

ABSTRAK

Peningkatan Produksi Crude Palm Oil (CPO) Melalui Kriteria Matang Panen Tandan Buah Segar (TBS) Untuk Optimalisasi Pendapatan Perusahaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kematangan tandan buah segar (TBS) kelapa sawit yang masuk ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS). Apabila tingkat kematangan TBS berubah (tidak standart) maka pendapatan perusahaan akan mengalami perubahan.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis penelitiannya adalah pengumpulan data sekunder. Data diperoleh dari PKS Rambutan PTPN III dengan sampel kebun, yaitu Kebun Tanah Raja, Sei Putih, Sarang Giting, dan Rambutan. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder berupa data series, yaitu produksi TBS, CPO, Inti dan Pendapatan tahun 2016 – 2018. Data dianalisis dengan menggunakan regresi linier berganda, optimasi dan uji beda dua rata-rata.

Hasil penelitian menunjukkan komposisi buah panen berpengaruh sangat signifikan terhadap produksi CPO dan inti. Optimalisasi kematangan buah panen secara signifikan akan meningkatkan produksi minyak sawit dan inti sawit. Rata-rata produksi minyak sawit yang dapat dioptimalkan dari realisasi sesuai dengan kriteria kematangan buah adalah 4,734.16 ton atau 11,04%. Rata-rata produksi inti sawit yang dapat dioptimalkan dari realisasi sesuai dengan kriteria kematangan buah adalah 1,091.31 ton atau 11,54%. Optimalisasi kematangan buah panen secara signifikan akan meningkatkan pendapatan dari minyak sawit dan inti sawit. Rata-rata pendapatan yang dapat dioptimalkan dari optimalisasi produksi minyak sawit adalah Rp. 38,862.51 juta atau 11,14%. Rata-rata pendapatan yang dapat dioptimalkan dari optimalisasi produksi Inti Sawit adalah Rp. 7,350.05 juta atau 11,57%

Kata kunci: kematangan buah, optimalisasi, produksi, pendapatan

ABSTRACT

IMPROVING CRUDE PALM OIL (CPO) PRODUCTION THROUGH FRESH FRUIT (TBS) HARVEST CRITERIA FOR OPTIMIZATION OF COMPANY INCOME

This study aims to determine the maturity level of oil palm fresh fruit bunches (FFB) that enter the Palm Oil Mill (POM). If the maturity level of FFB changes (not standardized), the company's income will change. This research method uses a quantitative approach, the type of research is secondary data collection. Data were obtained from POM of Rambutan PTPN III with garden samples, namely the Raja Tanah Gardens, Sei Putih, Sarang Giting, and Rambutan. The data collected is secondary data in the form of data series, namely FFB production, CPO, Core and Revenue in 2016 - 2018. Data were analyzed using multiple linear regression, optimization and two different test averages. The results showed that the composition of harvested fruit had a very significant effect on CPO and core production. Optimizing the maturity of the fruit harvest will significantly increase the production of palm oil and palm kernel. The average palm oil production that can be optimized from the realization in accordance with the fruit maturity criteria is 4,734.16 tons or 11.04%. The average palm kernel production that can be optimized from the realization in accordance with the fruit maturity criteria is 1,091.31 tons or 11.54%. Optimizing the maturity of harvested fruit will significantly increase revenues from palm oil and palm kernel. The average income that can be optimized from optimizing palm oil production is Rp. 38,862.51 million or 11.14%. The average income that can be optimized from optimizing the production of Palm Oil is Rp. 7,350.05 million or 11.57%

Keywords: fruit maturity, optimization, production, income

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Kerangka Teori	6
2.1.1. Sejarah dan Perkembangan Kelapa Sawit	8
2.1.2. Klasifikasi dan Morfologi Kelapa Sawit	9
2.1.3. Varietas Kelapa Sawit	10
2.1.4. Minyak Sawit	13
2.1.5. Pengolahan Kelapa Sawit PKS Kebun Rambutan	14
2.1.6. Panen	16
2.1.7. Kriteria Matang Panen	19
2.1.8. Produksi	19
2.1.9. Konsep Optimalisasi	21
2.2. Penelitian Terdahulu	23
2.3. Kerangka Pemikiran	23
2.4. Hipotesis Penelitian	25
BAB III : METODE PENELITIAN	26
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	26

3.2. Bentuk Penelitian.....	26
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.4. Populasi dan Sampel.....	28
3.5. Teknik Analisa Data	30
3.6. Defenisi Konsep dan Defenisi Operasional.....	32
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1. Gambaran Umum.....	34
4.1.1. Penerimaan TBS	34
4.1.2. Pelaksanaan Panen TBS	35
4.1.3. Sortasi TBS	37
4.1.4. Rendemen.....	38
4.1.4.1. Proses Pembentukan Minyak dan Inti Sawit...	39
4.1.4.2. Rendemen Distribusi	40
4.1.4.3. Rendemen Potensi	40
4.2. Hasil Penelitian.....	44
4.2.1. Kebun Pemasok.....	44
4.2.2. Hasil Pengolahan Data	46
4.3. Pembahasan	63
4.3.1. Produksi Minyak Sawit dan Inti	63
4.3.2. Peningkatan Produksi dan Pendapatan.....	64
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Rencana Penelitian.....	37
Tabel 3.2 : Sebaran Sampel Penelitian.....	40
Tabel 4.1 : Kriteria kematangan TBS.....	45
Tabel 4.2 : Produksi TBS berdasarkan Kondisi Buah, CPO dan Inti pada Kebun Lokasi Penelitian Tahun 2016 – 2018	57
Tabel 4.3 : Persentase TBS berdasarkan Kelas Kematangan.....	58
Tabel 4.4 : Hasil Uji Serempak CPO	59
Tabel 4.5 : Koefisien Determinasi CPO.....	59
Tabel 4.6 : Hasil Uji Parsial CPO.....	60
Tabel 4.7 : Hasil Uji Serempak Inti Sawit.....	61
Tabel 4.8 : Koefisien Determinasi Inti Sawit.....	61
Tabel 4.9 : Hasil Uji Parsial Inti Sawit.....	62
Tabel 4.10 : Kompilasi Hasil Analisa Tandan (Rendemen Potensi Minyak Sawit).....	63
Tabel 4.11 : Potensi Pendapatan Dioptimalkan dari Produksi Minyak Sawit.....	64
Tabel 4.12 : Produksi Minyak Sawit (CPO) dan Pendapatan, Realisasi dan Potensi pada setiap Kebun, 2016 – 2018.....	65
Tabel 4.13 : Uji Beda Rataan Produksi dan Pendapatan CPO Realisasi dan Potensi pada masing-masing Kebun.....	66
Tabel 4.14 : Uji Beda Rataan Realisasi dan Potensi Produksi Minyak Sawit (CPO) pada masing-masing Kebun	67
Tabel 4.15 : Uji Beda Rataan Realisasi dan Potensi Pendapatan Minyak Sawit (CPO) pada masing-masing Kebun.....	67
Tabel 4.16 : Kompilasi Hasil Analisa Tandan (Rendemen Potensi Inti Sawit)	68
Tabel 4.17 : Potensi Pendapatan Dioptimalkan dari Produksi Inti Sawit ..	69

Tabel 4.18	: Produksi Inti Sawit dan Pendapatan, Realisasi dan Potensi pada setiap Kebun, 2016 – 2018	70
Tabel 4.19	: Uji Beda Rataan Produksi dan Pendapatan Inti Realisasi dan Potensi pada masing-masing Kebun	71
Tabel 4.20	: Uji Beda Rataan Realisasi dan Potensi Produksi Inti Sawit pada masing-masing Kebun	72
Tabel 4.21	: Uji Beda Rataan Realisasi dan Potensi Pendapatan Inti Sawit pada masing-masing Kebun	72
Tabel 4.22	: Produksi dan Pendapatan Real dan Optimalisasi	74



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1. : Pembentukan Minyak.....	51



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. : African oil palm (<i>Elaeisguineensis</i>).....	11
Gambar 2.2 : Varietas Kelapa Sawit	13
Gambar 2.3 : Morfologi Kelapa Sawit	15
Gambar 2.4 : Daun Kelapa Sawit.....	16
Gambar 2.5 : Bunga Kelapa Sawit	18
Gambar 2.6 : Buah Kelapa Sawit	18
Gambar 2.7 : Minyak Kelapa Sawit	19
Gambar 2.8 : Proses Pengolahan Kelapa Sawit Di Kebun PKS Rambutan .	21
Gambar 2.9 : Kerangka Pemikiran	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas kelapa sawit merupakan salah satu komoditas yang penting di Indonesia, terlebih sebagai Negara pengekspor minyak kelapa sawit tertinggi didunia yang mencapai 31.1 juta ton pada tahun 2016 dan menyumbang devisa rata-rata 15 miliar dollar AS per tahun.

Data sampai dengan Desember 2016, secara kumulatif neraca perdagangan tanpa sawit mencatat defisit 9,18 miliar dollar AS, akan tetapi dapat ditutupi dengan ekspor minyak sawit secara kumulatif mencapai 17,8 miliar dollar AS, sehingga akhir tahun 2016 neraca perdagangan secara kumulatif mencatat surplus 8,62 miliar dollar AS. Hal ini mencerminkan betapa perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu pondasi yang kuat bagi tumbuh dan berkembangnya sistem agribisnis Indonesia. Sistem agribisnis kelapa sawit yang merupakan gabungan subsistem sarana produksi pertanian (agroindustri hulu), industri hilir, dan pemasaran.

Indonesia membutuhkan sarana industri yang dapat meningkatkan pembangunan perekonomian dan jelas bahwa industri kelapa sawit adalah salah satunya. Hal ini dikarenakan kelapa sawit merupakan sumber daya alam yang dapat diperbarui, dan Indonesia memiliki sumber daya yang mendukung industri kelapa sawit berupa lahan yang subur, sinar matahari yang melimpah sepanjang tahun, iklim yang sesuai dan tenaga kerja yang produktif.

Negara Indonesia terdiri dari 17.504 pulau, dengan luas daratan Indonesia adalah 1.922.570 km² dan luas perairannya 3.257.483 km². Sumber daya alam Indonesia mempunyai tanah pertanian sebesar 10%, perkebunan sebesar 7%, padang rumput sebesar 7%, hutan dan daerah berhutan sebesar 62% dan lainnya sebesar 14%.

Luas lahan perkebunan sawit Indonesia pada tahun 2016 mencapai 11,91 juta Ha dan untuk tahun 2017 diperkirakan akan meningkat sebesar 3,3% menjadi 12,3 juta Ha, yang terdiri dari 4,76 juta Ha perkebunan rakyat, 6,8 juta Ha perkebunan swasta dan perkebunan Negara 753 ribu Ha. Dalam 10 tahun terakhir, rata-rata peningkatan luas lahan perkebunan kelapa sawit mencapai 5,90% dimana pada tahun 2011 merupakan peningkatan tertinggi yaitu dari 7,24 juta Ha menjadi 8,99 juta Ha.

Produktivitas minyak sawit untuk Perkebunan Rakyat hanya mencapai 3.147 kg/Ha, untuk Perkebunan Besar Negara 3.802 Kg/Ha, serta Perkebunan Besar Swasta sebesar 3.948 Kg/Ha. Sementara ekspor minyak sawit pada 2015 naik 15,6 persen menjadi 26,47 juta ton dari tahun sebelumnya.

Proyeksi kebutuhan minyak nabati dunia pada tahun 2020 menjadi topik yang sangat menarik dibahas apalagi dengan pertumbuhan penduduk dengan potensi populasi naik menjadi 7,72 miliar jiwa di tahun 2020 yang sebelumnya berjumlah 6,92 miliar ditahun 2010 maka kebutuhan minyak nabati pastilah semakin meningkat. Pada 2020, jumlah produksi minyak sawit atau CPO sebesar 78 juta ton. Disusul dengan minyak kedelai berjumlah 53,2 juta, minyak bunga matahari sebesar 18,3 juta ton dan minyak kanola 31,5 juta ton. Sisanya berasal

dari 13 jenis minyak lain yang berjumlah 55 juta ton seperti minyak inti sawit, minyak kelapa, minyak kacang tanah, dan minyak zaitun sesuai dengan presentasi Thomas Mielke, Analisis Oilworld, yang berjudul “The Oil World Supply and demand Forecast for the Year 2020”

Salah satu cara dalam mengoptimalkan pengelolaan agribisnis adalah optimalisasi produksi mulai dari optimalisasi potensi produksi TBS hingga optimalisasi potensi produksi CPO. Dengan mengoptimalkan hasil produksi untuk meningkatkan pendapatan yang akhirnya akan meningkatkan *cash flow* dan *profit* perusahaan.

1.2 Perumusan Masalah

Upaya mengoptimalkan pendapatan perusahaan melalui peningkatan produksi CPO yang dihasilkan di Pabrik Kelapa Sawit dari setiap ton TBS yang di panen dan diangkut serta diolah di Pabrik Kelapa Sawit. Atas dasar ini dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Produksi *Cruide Palm Oil* (CPO) dan Inti Sawit (*Kernel Palm*) yang diperoleh perusahaan selama ini;
2. Jumlah produksi *Cruide Palm Oil* (CPO) dan Inti Sawit (*Kernel Palm*) yang diperoleh perusahaan apabila faktor kematangan buah yang di panen berubah;
3. Pendapatan perusahaan apabila produksi *Cruide Palm Oil* (CPO) dan Inti Sawit (*Kernel Palm*) yang diperoleh perusahaan berubah karena kematangan buah yang di panen berubah.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis optimalisasi produksi *Cruide Palm Oil* (CPO) dan Inti Sawit (*Kernel Palm*) sesuai kematangan panen TBS.
2. Menganalisis produksi *Cruide Palm Oil* (CPO) dan Inti Sawit (*Kernel Palm*) apabila faktor kematangan buah yang di panen berubah.
3. Menganalisis pendapatan perusahaan apabila produksi *Cruide Palm Oil* (CPO) dan Inti Sawit (*Kernel Palm*) yang diperoleh perusahaan apabila kematangan buah yang di panen berubah.

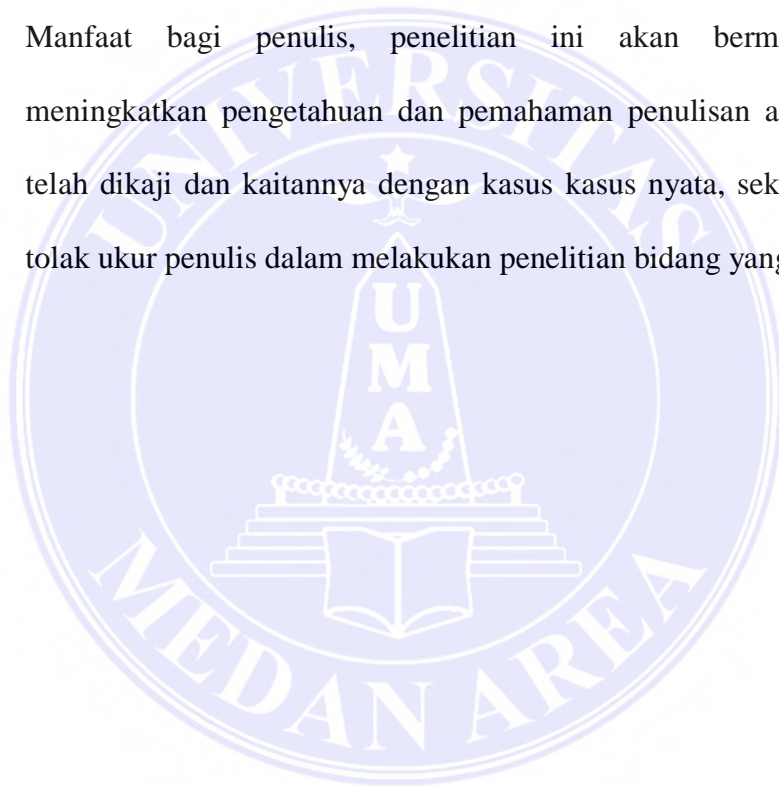
1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi tentang potensi rendemen CPO dari setiap tandan buah segar berdasarkan tahun tanam dan kematangannya.
2. Memberikan gambaran perbedaan pendapatan yang dapat diraih dengan penerapan mengolah TBS dengan derajat kematangan tertentu.
3. Hasil penelitian ini akan bermanfaat dalam memberikan dasar pertimbangan untuk menerapkan panen yang tepat bagi perusahaan.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran lebih jauh serta sebagai bahan rujukan (referensi) kepada peneliti-peneliti selanjutnya dan juga bermanfaat untuk meningkatkan

pengetahuan dan pemahaman penulisan atas teori yang telah dikaji dan kaitannya dengan kasus kasus nyata, sekaligus sebagai tolak ukur penulis dalam melakukan penelitian bidang yang sama.

5. Manfaat bagi akademisi, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran lebih jauh serta sebagai bahan rujukan (referensi) kepada peneliti–peneliti selanjutnya.
6. Manfaat bagi penulis, penelitian ini akan bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman penulisan atas teori yang telah dikaji dan kaitannya dengan kasus kasus nyata, sekaligus sebagai tolak ukur penulis dalam melakukan penelitian bidang yang sama.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Teori

Minyak kelapa sawit adalah minyak yang diperoleh dari hasil pemurnian dari proses pengepresan daging buah tanaman *Elaeis guineensis Jacq* (SNI 01-2901-1992). Hasil utama yang dapat di peroleh dari tandan buah sawit adalah minyak sawit yang terdapat pada daging buah (*mesokrap*) dan minyak inti sawit yang terdapat pada kernel. Kedua jenis minyak ini berbeda dalam hal komposisi asam lemak dan sifat- sifat fisika-kimia.

Minyak sawit merupakan salah satu dari sekitar 17 jenis minyak makan yang diperdagangkan secara global di Industri Internasional dengan standar mutu dan keamanan pangan diatur dan diakui oleh *CODEX* yang merupakan sebuah lembaga bentukan antara *FAO dan WHO* dengan tujuan mengembangkan standar mutu dan keamanan pangan (Anonim, 2005).

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang berasal dari Afrika Barat, terutama disekitar Angola sampai Senegal merupakan tanaman penghasil minyak nabati yang dibutuhkan sebagai bahan baku berbagai variasi makanan, kosmetik, produk kebersihan dan juga sebagai sumber *biofuel* atau *biodiesel*. Tanaman kelapa sawit sebagai penghasil minyak jauh lebih tinggi (3,74 ton/ha/tahun) dibandingkan dengan minyak nabati utama lainnya seperti, minyak kedele, minyak bunga matahari dan minyak *rapeseed*.

Kebutuhan minyak dan lemak dunia akan semakin meningkat setiap tahun (Fathurrahman, 2013., Ayustaningwarno, 2012), sedangkan produksinya relatif

masih kurang dibanding dengan permintaan. Hal ini merupakan peluang yang baik untuk komoditas kelapa sawit agar terus meningkatkan produksi dan luas penanamannya untuk memenuhi permintaan konsumen (Fathurrahman, 2013).

Secara umum, penggunaan minyak sawit pada berbagai produk semakin meningkat. Namun demikian, sampai saat ini, sekitar 80% aplikasi utama minyak sawit masih dilakukan untuk bidang pangan. *Ayustaningwarno, Fitriyono (2012)* menjelaskan bahwa minyak sawit mengandung mikronutrien yang tinggi terutama β -karoten. Sehingga menyebabkan minyak sawit berwarna merah dan sering disebut minyak sawit merah, *red palm oil (RPO)*. *Hariadi (2010)*, juga menjelaskan bahwa minyak sawit dapat dimanfaatkan untuk beragam aplikasi, seperti pangan (minyak goreng, *shortening*, margarin, vanaspati, *cocoabutter substitutes*, dan berbagai ingredien pangan lainnya); dan non pangan (oleokimia, biodiesel, dan berbagai ingredien untuk berbagai industri non-pangan, misalnya untuk industri farmasi).

Beberapa jenis makanan olahan kelapa sawit menjadi industri barang jadi antara lain: industri makanan seperti kue, roti, biscuit, coklat, kembang gula, es krim, tepung susu nabati dan mie siap saji; industri kosmetik seperti sabun, *cream lotion* dan *shampoo*; industri farmasi seperti vitamin A dan E; industri pabrik seperti sabun metalik, pelumat dan pelindung karat baja, dan bahan pengapung; industri karoseri; industri tinta cetak, lilin, dan *crayon*.

Indonesia merupakan salah satu produksi utama minyak kelapa sawit. Di Indonesia, tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang banyak dkebunkan oleh perusahaan-perusahaan besar, baik pemerintah maupun swasta. Bahkan

masyarakat pun banyak bertanam kelapa sawit secara kecil-kecilan. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman kelapa sawit sangat cocok tumbuh di Indonesia (Suwanto, 2012).

2.1.1. Sejarah dan Perkembangan Kelapa Sawit

Kelapa sawit (*E. guineensis Jacq*) diusahakan secara komersil di Afrika, Amerika Selatan, Asia Tenggara, Pasifik Selatan serta beberapa daerah lain dengan skala lebih kecil. Tanaman kelapa sawit berasal dari Afrika dan Amerika Selatan, tepatnya Brasilia. Di Brasilia, tanaman ini ditemukan secara liar atau setengah liar di sepanjang tepi sungai.

Kelapa sawit Afrika telah berhasil didomestikasikan di Afrika Barat pada sekitar abad ke-16 dan ke-17 atau jauh dari periode sebelumnya. Senyawa kimia yang serupa dengan minyak sawit telah ditemukan pada makam orang Mesir pada tahun 3000 SM.

Pertama kali kelapa sawit diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1848, tepatnya di Kebun Raya Bogor (*s'Lands Plantentuin Buitenzorg*) dengan mendatangkan empat batang bibit kelapa sawit, yaitu dua bibit dari Bourbon atau Mauritius pada Februari 1848 oleh D.T Pryce, dan dua bibit lainnya dari Amsterdam pada bulan Maret 1848. Plasma nutfah sebagai nenek moyang kelapa sawit di Indonesia ini telah melahirkan 11 juta hektar kebun sawit mulai dari Aceh sampai ke Papua. Akan tetapi nenek moyang tersebut telah punah sejak tahun 1995, dan pada tanggal 18 Mei 2017, 8 varietas buyutnya ditanam kembali di Kebun Raya Bogor dalam acara Sawit Pulang

Kampung. Empat bibit kelapa sawit ini menjadi nenek moyang kelapa sawit yang ada di Indonesia dan Malaysia, yang mana semula disebarkan sebagai tanaman hias (ornamental) diberbagai daerah Indonesia hingga pada tahun 1911 Perusahaan Perkebunan PT. Socfindo diuji coba dalam bentuk kebun komersil di Pulu Raja (Sumatera Utara), Tanah Itam Ulu (Sumatera Utara) dan Sei Liput (Aceh). Hasilnya memuaskan dan bahkan lebih baik dari habitat aslinya di Afrika Barat Daya. Keberhasilan ini mendorong pengembangan lebih luas, dan untuk mengolah buah kelapa sawit untuk pertama kali dibangun Pabrik Kelapa Sawit di Sei Liput pada tahun 1918 dan ekspor CPO pertama sekali dimulai pada tahun 1919.

Kelapa sawit kini telah berkembang dari Aceh sampai ke Papua yakni disekitar 200 kabupaten, dan telah memberikan multi manfaat dan multifungsi kebun sawit untuk masyarakat. Seperti manfaat ekonomi, sosial dan ekologis kebun sawit sudah terdistribusi dan dinikmati masyarakat.

Pada saat ini, perkebunan kelapa sawit telah berkembang lebih jauh sejalan dengan kebutuhan dunia akan minyak nabati dan produk industri *oleochemical*. Produk minyak sawit merupakan komponen penting dalam perdagangan minyak

2.1.2. Klasifikasi dan Morfologi Kelapa Sawit

Kelapa sawit merupakan tanaman monokotil perennial dengan periode generasi yang cukup panjang sekitar 20 tahun dan dalam proses perkawinannya membutuhkan waktu yang sangat lambat (Abdullah *et al.*, 2005).

Dalam dunia botani, semua tumbuhan diklasifikasikan untuk memudahkan dalam identifikasi secara ilmiah. Metode pemberian nama ilmiah (Latin) ini dikembangkan oleh Carolus Linnaeus.

Tanaman kelapa sawit diklarifikasikan sebagai berikut :

Divisi : *Embryophyta Siphonagama*

Kelas : *Angiospermae*

Ordo : *Monocotyledonae*

Famili : *Arecaceae* (dahulu disebut *Palmae*)

Subfamili : *Cocoideae*

Genus : *Elaeis*

Spesies :

1. *Elaeis guineensis* Jacq. (kelapa sawit Afrika)
2. *Elaeis melanococca* atau *Corozo oleifera* (kelapa sawit Amerika Latin)
3. *Elaeis odora*

Varietas/tipe : Digolongkan berdasarkan :

1. Tebal tipisnya cangkang (*endocarp*) : dikenal ada tiga varietas/tipe yaitu : *Dura*, *Psifera*, dan *Tenera*.
2. Warna buah : dikenal tiga tipe yaitu *Nigrescens*, *Virescens*, dan *Albescens* (Pahan, I., 2008).

2.1.3. Varietas Kelapa Sawit

Banyak varietas kelapa sawit yang dikenal di Indonesia. Varietas – varietas tersebut dapat dibedakan berdasarkan morfologinya. Diantara varietas

tersebut terdapat varietas unggul yang mempunyai beberapa keistimewaan dibandingkan dengan varietas lainnya. Keistimewaannya antara lain tahan terhadap hama dan penyakit, produksi tinggi, serta kandungan minyak yang dihasilkan tinggi (Fauzi *et al.*, 2012).

Berikut ini beberapa jenis varietas yang banyak digunakan oleh para petani dan perusahaan perkebunan kelapa sawit di Indonesia.

A. Varietas berdasarkan ketebalan cangkang dan daging buah

Berdasarkan tebal-tipisnya cangkang, dikenal tipe-tipe kelapa sawit sebagai berikut :

1. Tipe Dura; tipe ini memiliki ciri-ciri daging buah (*mesocarp*) tipis, cangkang (*endocarp*) tebal (2-8 mm), inti (*endosperm*) besar dan tidak terdapat cincin serabut. Persentase daging buah 35%-60% dengan rendemen minyak 17%-18%. Adapun tipe Deli Dura adalah tipe Dura yang berasal dari Kebun Raya Bogor (aslinya dari Afrika yang dimasukkan tahun 1848), kemudian dikembangkan di Deli yaitu daerah sekitar Medan. Dewasa ini tipe Deli Dura banyak digunakan dalam kegiatan pemuliaan kelapa sawit. Tipe Psifera; tipe ini memiliki ciri-ciri daging buahnya tebal, tidak mempunyai cangkang, tetapi terdapat cincin serabut yang mengelilingi inti. Intinya kecil sekali bila dibandingkan dengan tipe Dura ataupun Tenera. Perbandingan daging buah terhadap buahnya tinggi dan kandungan minyaknya tinggi. Bunga kelapa sawit tipe Psifera biasanya steril. Kelapa sawit tipe ini hanya dipakai sebagai “pohon bapak” dalam persilangan dengan tipe Dura/Deli Dura.

2. Tipe Tenera; tipe ini merupakan hasil silang antara tipe Dura dan Psifera. Sifat tipe Tenera merupakan kombinasi sifat khas dari kedua induknya. Tipe ini mempunyai tebal cangkang 0,5 - 4 mm, mempunyai cincin serabut walaupun tidak sebanyak seperti Pesifera, sedangkan intinya kecil. Perbandingan daging buah terhadap buah 60%-90%, rendemen minyak 22%-24%. Jumlah daun yang terbentuk tiap tahun lebih banyak daripada tipe Dura, tetapi ukurannya lebih kecil.

B. Varietas berdasarkan warna kulit buah

Berdasarkan warna buah, tipe-tipe kelapa sawit dibedakan sebagai berikut :

1. Tipe *Nigrescens*; tipe ini memiliki ciri-ciri buah mentah berwarna ungu (violet) sampai hitam, sedangkan pangkalnya agak pucat. Setelah buah matang, warna buah berubah menjadi jingga kehitam-hitaman. Tipe ini banyak dijumpai dimana-mana.
2. Tipe *Virescens*; tipe ini memiliki ciri-ciri buah mentah berwarna hijau. Setelah matang, buah menjadi jingga kemerahan (orange) tetapi bagian ujungnya tetap kehijau-hijauan. Tipe ini sudah jarang dijumpai di lapangan.
3. Tipe *Albascens*; tipe ini memiliki ciri-ciri buah muda berwarna kuning pucat, sedangkan buah masak berwarna kuning tua karena mengandung sedikit karoten. Ujung buah berwarna ungu kehitam-hitaman. Tipe ini sudah sulit dijumpai dan kurang disukai untuk dibudidayakan (Setyamidjaja, D., 2006).

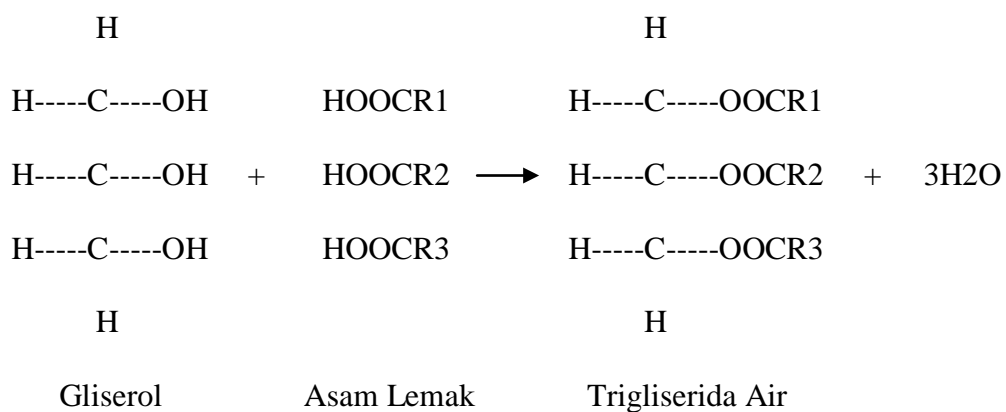
C. Varietas unggul

Bahan tanaman yang umum digunakan di perkebunan kelapa sawit adalah Tenera, yang merupakan hasil persilangan antara Dura dan Pisifera. Varietas Dura sebagai induk betina dan Pisifera sebagai induk jantan. Hasil persilangan tersebut telah terbukti memiliki kualitas dan kuantitas yang lebih baik dibandingkan dengan varietas lain.

2.1.4. Minyak Sawit

Sebagaimana minyak dan lemak, minyak sawit adalah suatu trigliserida yaitu senyawa gliserol dengan asam lemak. Sesuai dengan bentuk bangun rantai asam lemaknya, minyak sawit termasuk golongan minyak asam oleat-linoleat. Minyak sawit berwarna merah jingga karena kandungan karotenoida (terutama β -karotena), berkonsentrasi setengah padat pada suhu kamar (konsistensi dan titik lebur banyak ditentukan oleh kadar *Asam Lemak Bebas*-nya) dan dalam keadaan segar, minyak sawit mempunyai bau dan rasa yang cukup enak.

Minyak sawit terdiri atas berbagai trigliserida dengan rantai asam lemak yang berbeda-beda. Berikut reaksi pembentukan trigliserida adalah sebagai berikut.



Komponen utama minyak sawit adalah asam palmitat dan asam oleat. Selain mengandung karotenoida 500-700 ppm (diantaranya β -karotena 54,4%) juga mengandung tokoferol 500-800 ppm. Kedua zat tak tersabunkan tersebut hanya 0,3% dari minyak sawit. Kadar tokoferol tersebut tergantung pada kehati-hatian perlakuan dalam pengolahan (minyak yang berkadar ALB tinggi biasanya tokoferolnya lebih rendah). Trigliserida minyak sawit hanya mengandung sedikit ikatan asam lemak tak jenuh dan juga mengandung tokoferol sehingga agak tahan terhadap oksidasi (Mangoensoekarjo, 2003).

2.1.5. Pengolahan Kelapa Sawit PKS Kebun Rambutan

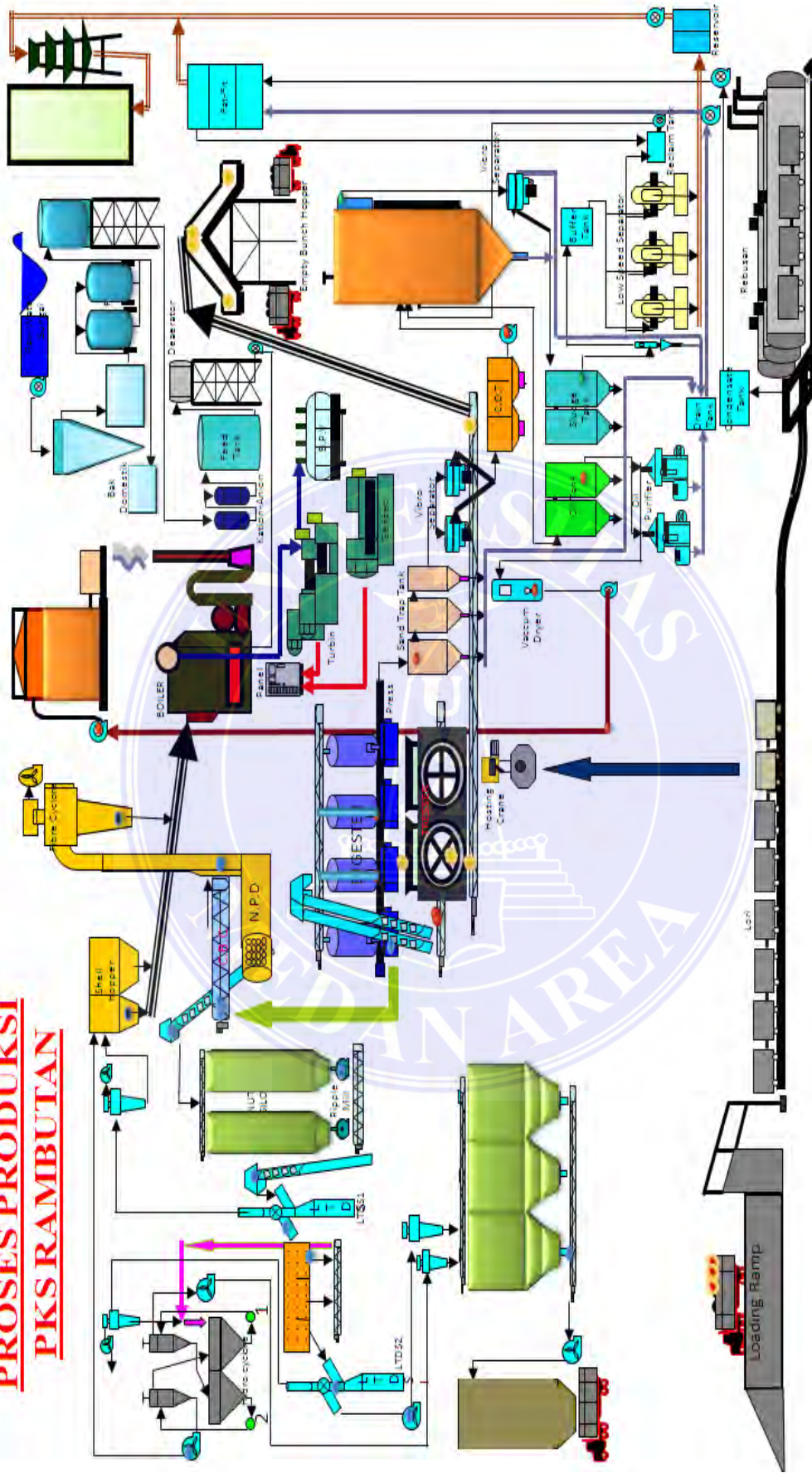
Kegiatan Usaha Pabrik Kelapa Sawit Rambutan adalah mengolah Bahan Baku Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit menjadi minyak mentah kelapa sawit (CPO) dan inti sawit. Pabrik Kelapa Sawit Rambutan merupakan salah 1 Pabrik dari 12 PKS yang dimiliki PT.Perkebunan Nusantara III dengan Kapasitas total 535 ton TBS/Jam. PKS Rambutan dibangun pada tahun 1983, dengan kapasitas olah 30 ton TBS/Jam dimana sumber bahan baku secara total berasal dari kebun seinduk yang berada disekeliling PKS Kebun Rambutan.

BAHAN BAKU TBS

Sumber bahan baku TBS (Tandan Buah Segar) yang masuk ke PKS Rambutan berasal dari unit kebun seinduk yang terdiri dari :

- Kebun Rambutan
- Kebun Tanah Raja
- Kebun Sei Putih
- Kebun Sarang Giting

**PROSES PRODUKSI
PKS RAMBUTAN**



Gambar 2.1.1. Proses Pengolahan Kelapa Sawit Di Kebun PKS Rambutan

Untuk mengolah TBS menjadi Crude Palm Oil (CPO) dan Kernel, PKS Rambutan memiliki 11 stasiun kerja yang saling terkait, yaitu :

1. Timbangan TBS dan Pengiriman Produksi
2. Stasiun Penerimaan TBS
3. Stasiun Rebusan
4. Stasiun Penebah
5. Stasiun Kempa
6. Stasiun Pemurnian Minyak
7. Stasiun Pengolahan Biji
8. Stasiun Pemurnian Air
9. Stasiun Pembangkit Tenaga Listrik
10. Stasiun Pembangkit Tenaga Uap
11. Stasiun Pengutipan Minyak dan Pengolahan Limbah

Namun secara garis besar, prosedur pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) menjadi minyak dan inti sawit dibagi atas 6 tahapan, yaitu: penerimaan buah, perebusan, pembantingan, pengepresan, pengolahan biji, pemurnian minyak, dan pengolahan biji.

2.1.6. Panen

Panen dan pengolahan hasil merupakan rangkai terakhir dari kegiatan budidaya kelapa sawit kegiatan ini memerlukan teknik tersendiri untuk mendapatkan hasil yang berkualitas. Panen merupakan salah satu kegiatan penting dalam pengelolaan tanaman kelapa sawit menghasilkan, panen juga merupakan

faktor penting dalam pencapaian produktivitas apabila kegiatan pemanenan atau pemotongan buah dilakukan terlambat atau lewat matang maka hasil produksi minyak pada tandan akan mengalami penurunan (Fauzi, 2008).

Sasaran panen adalah menekan kehilangan dan penurunan mutu hasil panen. Selain itu, tujuan panen juga untuk menjaga kelestarian tanaman dan mempertahankan produktivitas yang akan datang. Disisi lain, panen yang baik diharapkan menciptakan kelancaran dan keamanan panen dalam hal perolehan tandan buah segar (TBS) dengan biaya yang wajar rasional. Pekerja panen meliputi pekerja memotong tandan buah segar(TBS), mengutip berondolan, dan mengangkut ke tempat pengumpulan hasil (TPH). Faktor yang menujung keberhasilan panen di antaranya pengorganisasian panen, penyediaan alat panen,serta persiapan jalan anen dan tempat pengumpulan hasil (TPH) (Sunarko, 2014).

Tanaman kelapa sawit mulai berbuah setelah 2,5 tahun dan masak 5,5 bulan setelah penyerbukan. Kelapa sawit dapat dipanen saat tanaman telah berumur 31 bulan, dimana paling tidak 60% buah telah matang panen, dari 5 pohon terdapat 1 tandan buah matang panen. Proses pemasakan tandan sawit dapat dilihat dari perubahan warna buahnya,buah kelapa sawit yang masih mentah berwarna hijau karena pengaruh zat klorofil. Selanjutnya, buah akan berubah menjadi merah atau orange akibat pengaruh zat warna. Setelah berwarna merah atau orange tercapai,tandannya minyak sawit yang terkandung dalam daging buah telah mencapai kematangan maksimal dan buah kelapa sawit bakan lepas dari

tangkai tandannya. Karena itu, kriteria kematangan tandan biasanya dinyatakan berdasarkan jumlah buah sawit yang sudah jatuh atau berondolan.

Ciri-ciri tandan matang panen pada umumnya adalah setidaknya terdapat 5 berondolan yang lepas/jatuh dari tandan dengan berat dibawah 10 kg atau paling sedikit 10 - 15 berondolan yang lepas dari tandan dengan berat diatas 10 kg. Waktu panen buah kelapa sawit sangat mempengaruhi jumlah dan mutu minyak yang dihasilkan. Waktu panen yang tepat akan diperoleh kandungan minyak maksimal, tetapi pemanenan buah lewat matang akan meningkatkan asam lemak bebas (ALB) dan menurunkan mutu minyak. Sebaliknya pemanenan buah yang masih mentah akan menurunkan kandungan minyak, kendatipun ALB-nya rendah. Untuk mempermudah saat memanen, sebaiknya pelepah daun yang menyangga buah dipotong terlebih dahulu dan diatur rapi di tengah gawangan.

Menurut (Risza, 2005). Cara panen dan pengumpulan buah kelapa sawit yang dianjurkan adalah sebagai berikut.

- a. Semua tandan yang telah matang panen harus dipanen, jangan ada yang ketinggalan (perhatikan brondolannya yang jatuh di piringan).
- b. Untuk tanaman yang masih rendah, gagang tandan dipotong dengan dodos, sedangkan untuk pokok yang sudah tinggi gagang tandan dipotong dengan ergrek (arit) yang bertangkai panjang. Sebelum tandan dipotong, pelepah daun yang menyangga buah sebaiknya dipotong lebih dahulu. Bekas potongan pada pelepah harus dilengkung menyerupai tapak kuda, yaitu dengan potongan miring ke luar. Tandan buah dipotong pada gagangnya sependek mungkin (mepet).

- c. Pelepah daun yang jatuh dipotong tiga dan potongan-potongan ditaruh digawangan (ruang kosong di antara barisan tanaman) dengan cara di telungkupkan.
- d. Tandan buah hasil panen harus diletakkan di piringan-piringan menghadap kejalan pikul. buah yang lepas (brondolan) dikumpulkan dan diletakkan terpisah dan tandannya.
- e. Tandan buah yang masih bergagang, maka gagangnya harus dipotong sependek mungkin (mepet), berbentuk V dan pada pangkal gagang di tulis nomor/inisial pemanen.
- f. Tandan buah dikumpulkan di TPH, disusun 5-10 tandan perbaris, dan gagangnya menghadap ke atas. Brondolan di satukan dan dimasukkan kedalam karung.
- g. Agar tandan (TBS) tidak kotor dan berpasir, TPH sebaiknya diberi lapisan karung goni / plastik atau anyaman (gedek bambu).
- h. Pelukaan buah diusahakan seminimal mungkin, baik pada waktu memotong, membawa ke TPH, maupun mengang kuatnya ke truk dan menaikkan ke truk yang akan membawanya ke pabrik.

Besarnya produksi kelapa sawit sangat tergantung pada berbagai faktor, di antaranya jenis tanah, jenis bibit, iklim dan teknologi yang diterapkan. Dalam keadaan yang optimal, produktivitas kelapa sawit dapat mencapai 20-25 ton TBS/ha/tahun atau sekitar 4-5 ton minyak sawit.

2.1.7. Kriteria Matang Panen Tandan Buah Sawit

Kriteria matang panen merupakan indikasi yang membantu saat panen agar dapat memotong buah pada saat yang tepat. Tingkat kematangan buah kelapa sawit dapat dilihat dari perubahan warna yang berubah menjadi merah atau berwarna orange akibat pigmen betakaroten, kondisi tersebut menandakan minyak kelapa sawit yang terkandung dalam daging telah maksimal dan buah kelapa sawit akan lepas dari tandannya yang disebut berondolan.

Derajat kematangan buah sangat penting, karena jumlah dan mutu produksi yang akan diperoleh sangat ditentukan oleh faktor rendemen dan derajat keasaman (Asam Lemak Bebas) buah. Berdasarkan hal tersebut ada beberapa tingkatan atau fraksi dari tandan buah segar (TBS) yang dipanen.

2.1.8. Produksi

Produksi adalah suatu kegiatan untuk menciptakan atau menambah nilai guna suatu barang untuk memenuhi kebutuhan. Kegiatan menambah daya guna suatu benda tanpa mengubah bentuknya dinamakan produksi jasa. Sedangkan kegiatan menambah daya guna suatu benda dengan mengubah sifat dan bentuknya dinamakan produksi barang. Menurut Sumarti dan Soeprihanto (2011) menyebutkan pengertian produksi adalah semua kegiatan dalam menciptakan atau menambah kegunaan barang atau jasa, dimana untuk kegiatan tersebut diperlukan faktor-faktor produksi.

Sedangkan menurut Assauri (2008), "Produksi adalah kegiatan yang mentransformasikan masukan (input) menjadi keluaran (output), tercakup semua

aktivitas atau kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produk tersebut yang berupa barang-barang atau jasa. ”Dan menurut Vincent Gaspersz (2004), “Produksi merupakan fungsi pokok dalam setiap organisasi, yang mencakup aktivitas yang bertanggungjawab untuk menciptakan nilai tambah produk yang merupakan output dari setiap organisasi industri itu.

Menurut Reksohadiprodjo (2002), “Produksi adalah transformasi faktor-faktor produksi (bahan mentah, tenaga kerja, modal dan teknologi) menjadi hasil-hasil produksi (produk). ”Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa produksi adalah suatu aktivitas penciptaan barang atau jasa dengan menggunakan sumber daya yang dimiliki dengan mempertimbangkan aktivitas-aktivitas pendukung lainnya.

Menurut Assauri terdapat empat fungsi terpenting dalam fungsi manajemen dan operasi, yaitu :

- a. Proses pengolahan, yaitu merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk mengolah input. Proses pengolahan dapat dilakukan dengan menggunakan peralatan sehingga input dapat diolah menjadi output.
- b. Jasa- jasa penunjang, yaitu merupakan sarana pengorganisasian yang perlu untuk menetapkan teknik dan metode yang akan dijalankan sehingga proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien, yakni meliputi pengetahuan dan teknologi.

- c. Perencanaan, yaitu merupakan penetapan keterkaitan dan pengorganisasian kegiatan produksi dan operasi yang akan dilakukan dalam suatu waktu atau periode tertentu.
- d. Pengendalian dan Pengawasan, yaitu merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai yang direncanakan sehingga maksud dan tujuan penggunaan dan pengolahan input pada kenyataannya dapat dilaksanakan.

Pada industri kelapa sawit, kegiatan yang dilakukan adalah mengolah TBS menjadi Minyak Sawit (CPO) dan Inti Sawit (PK) melalui proses pengolahan dan modal berupa investasi peralatan dan jasa penunjang lainnya.

2.1.9. Konsep Optimalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), “Optimalisasi adalah proses, cara dan perbuatan untuk mengoptimalkan (menjadikan paling baik, paling tinggi, dsb)”. Sedangkan dalam Kamus Oxford (2008), “Optimization is the process of finding the best solution to some problem where “best” accords to pre-stated criteria”

Menurut Winardi (1999) optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan sedangkan jika dipandang dari sudut usaha, Optimalisasi adalah usaha memaksimalkan kegiatan sehingga mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki. Menurut Bufa (1987), optimasi produksi adalah jumlah barang/jasa yang diproduksi dengan menggunakan faktor-faktor yang ada

diperusahaan yang sama dalam waktu tertentu agar diperoleh keuntungan maksimal.

Dengan kata lain optimasi adalah serangkaian proses untuk mendapatkan gugus kondisi yang diperlukan untuk mendapatkan hasil terbaik dalam situasi tertentu. Sehingga dapat juga diartikan bahwa optimalisasi adalah beberapa komposisi jumlah dan jenis produksi yang seharusnya diproduksi oleh perusahaan dengan memperhatikan faktor-faktor pendukung dan pembatas produksi itu sendiri.

Optimalisasi adalah pendekatan normative dengan mengidentifikasi penyelesaian terbaik dari suatu permasalahan yang diarahkan kepada suatu titik maksimum atau pada titik minimum suatu fungsi tujuan. Perilaku ini dilakukan ketika perusahaan hendak mencapai keuntungan maksimum yaitu dengan dua cara berikut :

1. Maksimalisasi, yaitu kegiatan menggunakan atau mengalokasikan input tertentu untuk mendapatkan keuntungan maksimal (constrained output maximization).
2. Minimalisasi, yaitu kegiatan menghasilkan tingkat output tertentu dengan menggunakan biaya minimal (constrained output minimization)

Tujuan dari optimasi adalah untuk memaksimalkan nilai atau keuntungan yang dihasilkan dari proses produksi dengan memperhatikan kendala-kendala yang ada dalam kegiatan tersebut, sehingga dalam upaya memperoleh solusi dari permasalahan hasil yang diperoleh jarang mendapat suatu solusi yang terbaik.

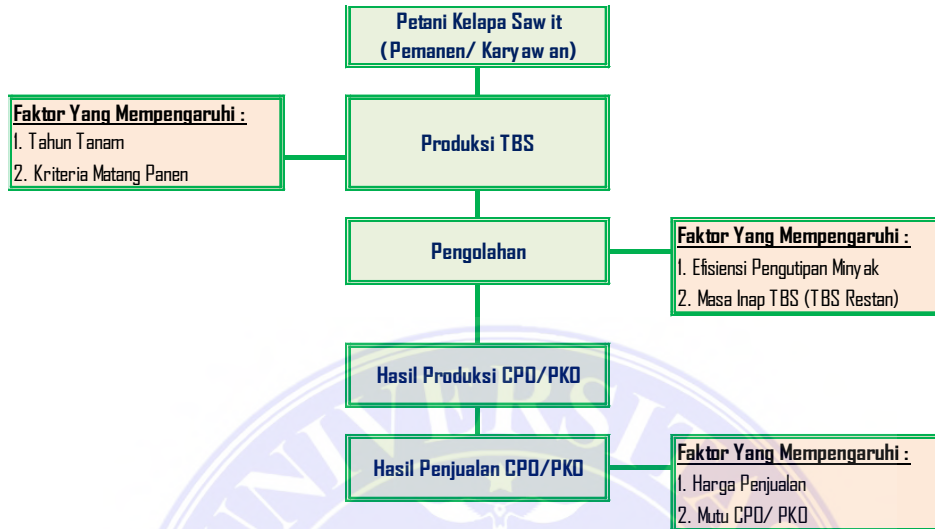
2.2. Penelitaian Terdahulu

Penelitian ini merupakan pengembangan dari beberapa penelitian terdahulu yang dipublikasikan melalui beberapa jurnal dan penelitian yaitu: *Imanjar Ramsanjani Purba, dkk. 2017. Hubungan Fraksi Kematangan Buah dan Ketinggian Tandan terhadap Jumlah Buah Memberondol pada Panen Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Kebun Rambutan PTPN III, Budi Hermawan, 2015. Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Crude Palm Oil (Cpo) Pada PT.Satya Kisma Usaha Sungai Bengkal Mill Kabupaten Tebo, Rani Oni Heryani, 2015. Optimasi Produksi Crude Palm Oil (Cpo) Dan Inti Sawit (Kernel) Pada PT. Perkebunan Nusantara VII (Persero) Unit Usaha Rejosari Natar Lampung Selatan, dan beberapa jurnal dan penelitian lainnya yang dirangkum dan dikompilasi menjadi satu-kesatuan yang tidak terpisahkan.*

2.3. Kerangka Pemikiran

Minyak dan inti sawit di dalam TBS (rendemen minyak/ inti sawit) dibentuk di tanaman (pohon) dan akan terhenti sesaat TBS dipanen. Produksi dapat dioptimalisasi dengan cara melaksanakan pemanenan disaat posisi paling optimal. Dengan demikian selain usia tanaman ataupun tahun tanam maka faktor yang paling mempengaruhi tingkat produktivitasnya adalah tingkat kematangan TBS saat dipanen.

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran

Beberapa pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Bibit yang digunakan adalah sama
2. Pemupukan dan perlakuan pemeliharaan sama
3. Kebijakan dan SOP yang di adopsi adalah sama
4. Tenaga pemanen mempunyai tingkat pelatihan yang sama
5. Proses pengolahan dan bahan pendukung lainnya di PKS adalah sama.

2.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan dan tujuan penelitian serta tinjauan pustaka dan dasar teori, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan produksi yang signifikan dihasilkan dengan memperbaiki mutu panen TBS.
2. Terdapat perbedaan pendapatan yang diperoleh perusahaan dengan memperbaiki mutu panen TBS.

BAB III

METODE PENELITIAN

3. 1. Waktu dan Lokasi Penelitan

Penelitian dilakukan selama 3 bulan terhitung bulan Maret sd Mei 2018. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu di Pabrik Kelapa Sawit Kebun Rambutan PT. Perkebunan Nusantara III (Persero). Lokasi penelitian dipilih dengan pertimbangan bahwa Pabrik Kelapa Sawit Kebun Rambutan PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) merupakan salah satu Pabrik Kelapa Sawit yang mengolah tandan buah segar (TBS) menjadi CPO di wilayah yang sebagian besar areal ditanami kelapa sawit.

Tabel 3.1 Rencana Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan ke-																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Persiapan (pengajuan proposal penelitian)	■	■	■	■	■	■	■	■												
2	Pelaksanaan (pengumpulan data)					■	■	■	■	■	■	■	■								
3	Pengolahan data					■	■	■	■	■	■	■	■								
4	Penyusunan laporan									■	■	■	■								
5	Seminar hasil penelitian													■							
6	Perbaikan Tesis													■	■	■	■				
7	Ujian Tesis																	■			
8	Pengesahan																	■	■		
9	Wisuda																				■

3. 2. Bentuk Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitan ini adalah metode studi kasus dengan lokasi di PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) PKS Kebun Rambutan.

Metode studi kasus adalah penelitian terhadap suatu kasus khusus secara intensif dan mendalam terhadap objek tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah pada sortasi, laboratorium dan pengolahan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari data masa lalu yang tersedia dan diamati di PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) PKS Kebun Rambutan yaitu perubah data tiga tahun terakhir disetiap bulannya sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari Instansi terkait yaitu Badan Pusat Statistik, GAPKI, Dinas Perkebunan dan literature-literatur yang terkait dengan penelitian.

3. 3. Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ada 4 jenis yaitu :

1. Observasi, yaitu Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung di PKS Kebun Rambutan PT. Perkebunan Nusantara III (Persero).
2. Interview, yaitu Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara wawancara secara langsung dengan pimpinan PKS Kebun Rambutan. Data yang dapat diperoleh adalah mengenai kebun pemasok bahan baku TBS dan distribusi tahun tanam kelapa sawit yang akan dilakukan termasuk sarana dan prasarana penunjang, peralatan-peralatan yang dibutuhkan, jumlah produksi, harga CPO dan komposisi distribusi produksi CPO untuk masing-masing kebun.

3. Dokumentasi, yaitu Pengumpulan data ini diperoleh melalui catatan-catatan dan dokumen- dokumen yang berkaitan dengan perusahaan dan instansi terkait yang berhubungan dengan pembuatan thesis ini.
4. Uji Coba Instrumen, yaitu Pengumpulan data melalui tes eksperimen yang diberlakukan pre test dan post test. Yang artinya pre test sebelum perlakuan dan post test adalah sesudah perlakuan.

3. 4. Populasi dan Sample

Menurut Sugiyono (2009) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.” Sedangkan menurut Sudjana (2005) mengatakan bahwa:

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung atau pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Dari pendapat diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi adalah sekumpulan subjek yang diteliti berdasarkan kesamaan sifat dan karakteristik sehingga dapat memperoleh data yang berfungsi untuk menarik sebuah kesimpulan. Dan populasi dalam penelitian ini adalah sejumlah TBS dengan tahun tanam yang berbeda yang berasal dari kebun seinduk yang di pasok menjadi bahan baku TBS di PKS Kebun Rambutan PT. Perkebunan Nusantara III (Persero).

Menurut Sugiyono (2009) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Sedangkan menurut Abdul Jabar dan Jajat (2012) berpendapat bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.” Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik sama dengan populasi yang akan dijadikan obyek penelitian. Dalam penarikan sampel untuk sebuah penelitian, sampel harus mewakili atau representatif. Karena dari sampel yang mewakili tersebut dapat diperoleh sebuah data dan informasi kebenaran dari jumlah total populasi. Dari pendapat diatas maka dapat diperoleh sebuah kesimpulan dari pengertian sampel. Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi yang memiliki sifat dan karakteristik sama dari populasi tersebut.

Teknik yang digunakan dalam teknik pengambilan sampel untuk penelitian ini adalah dengan menggunakan *Sampling acakan secara proporsional dengan stratifikasi (Proportionate stratified random sampling)*. *Proportionate stratified random sampling* adalah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, dilakukan sampling ini apabila anggota populasinya heterogen (tidak sejenis). *Proportionate stratified random sampling* ini dilakukan dengan cara membuat lapisan-lapisan (strata), kemudian dari setiap lapisan diambil sejumlah subjek secara acak. Jumlah subjek dari setiap lapisan (strata) adalah sampel penelitian (Sugiyono, 2009).

Jumlah sample dalam penelitian ini diambil berdasarkan sebaran tahun tanam masing-masing kebun, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.2 Sebaran Sampel Penelitian

TAHUN	SEMESTER	KEBUN	JUMLAH TAHUN TANAM	JUMLAH SAMPLE	TOTAL JUMLAH SAMPLE
2018	I	KRBTN	15	4	60
		KTARA	9	4	36
		KSGGI	3	4	12
		KSPTH	2	4	8
	Jumlah		29		116
2017	I	KRBTN	15	4	60
		KTARA	9	4	36
		KSGGI	3	4	12
		KSPTH	2	4	8
	Jumlah		29		116
	II	KRBTN	15	4	60
		KTARA	9	4	36
		KSGGI	3	4	12
		KSPTH	2	4	8
Jumlah			29		116
2018	I	KRBTN	14	4	56
		KTARA	9	4	36
		KSGGI	3	4	12
		KSPTH	2	4	8
	Jumlah		28		112
	II	KRBTN	14	4	56
		KTARA	8	4	32
		KSGGI	3	4	12
		KSPTH	2	4	8
Jumlah			27		108
TOTAL JUMLAH SAMPLE			142	4	568

3. 5. Teknik Analisa Data

Data primer yang diperoleh dari dari penelitian akan menunjukkan angka-angka rendemen potensi untuk setiap tahun tanam pada masing-masing kebun

yang diteliti yaitu Kebun Rambutan, Kebun Tanah Raja, Kebun Sarang Giting dan Kebun Sei Putih. Hasil rendemen potensi akan dikurang terhadap standard kehilangan (losis) yang diizinkan untuk setiap produk yang dihasilkan (minyak sawit dan inti sawit).

Rendemen adalah perbandingan jumlah (kuantitas) minyak sawit atau inti sawit yang dihasilkan dari ekstraksi tandan buah segar kelapa sawit. Rendemen menggunakan satuan persen (%). Semakin tinggi nilai rendemen yang dihasilkan menandakan kuantitas minyak sawit atau inti sawit yang dihasilkan semakin banyak.

$$\text{Rendemen Minyak Sawit (\%)} = \frac{\text{Kuantitas Minyak Sawit (Kg)}}{\text{Kuantitas TBS Yang Diekstraksi (Kg)}}$$

$$\text{Rendemen Potensi Minyak Sawit (\%)} = A - B$$

Keterangan :

A : Rendemen Minyak Sawit (%)

B : Losis Minyak Sawit yang diizinkan (%)

$$\text{Rendemen Inti Sawit (\%)} = \frac{\text{Kuantitas Inti Sawit (Kg)}}{\text{Kuantitas TBS Yang Diekstraksi (Kg)}}$$

$$\text{Rendemen Potensi Inti Sawit (\%)} = A - B$$

Keterangan :

A : Rendemen Inti Sawit (%)

B : Losis Inti Sawit yang diizinkan (%)

Optimalisasi produksi dapat dihitung dengan membandingkan realisasi produksi yang diperoleh dengan potensi produksi yang akan diperoleh jika

dilaksanakan penghitungan rendemen potensi dikali dengan jumlah TBS realisasi yang diolah.

$$\text{Potensi Optimalisasi Produksi (Kg)} = C - D$$

Keterangan :

C : Hasil Olah Realisasi Produksi Minyak/ Inti Sawit (Kg)

D : Potensi Hasil Olah Produksi Minyak/ Inti Sawit (Kg)

Optimalisasi pendapatan dapat dihitung dengan membandingkan realisasi produksi yang diperoleh dikali harga rata-rata produksi minyak atau inti sawit pada bulan berjalan (Rp/Kg) dengan potensi produksi yang akan diperoleh jika dilaksanakan penghitungan rendemen potensi dikali dengan jumlah TBS realisasi yang diolah dikali harga rata-rata produksi minyak atau inti sawit pada bulan berjalan (Rp/Kg).

$$\text{Potensi Optimalisasi Pendapatan (Rp)} = (C \times E) - (D \times E)$$

Keterangan :

C : Hasil Olah Realisasi Produksi Minyak/ Inti Sawit (Kg)

D : Potensi Hasil Olah Produksi Minyak/ Inti Sawit (Kg)

E : Harga Produksi Minyak/ Inti Sawit (Rp/Kg)

3. 6. Defenisi Konsep dan Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan hasil penelitian ini. Maka dibuat defenisi dan batasan operasional sebagai berikut :

1. Produksi adalah hasil yang diperoleh dalam kegiatan usaha Pabrik Kelapa Sawit dalam satu tahun dinyatakan dalam Kg.

2. Produktivitas adalah kemampuan Pabrik Kelapa Sawit dalam mengekstraksi TBS ke CPO yang dinyatakan dalam %.
3. CPO adalah Minyak Kelapa Sawit (Kg).
4. TBS adalah Tandan Buah Segar (Kg).
5. Rendemen CPO adalah persentase jumlah CPO yang diperoleh dari setiap ton TBS (%).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Optimalisasi kematangan buah panen secara signifikan akan meningkatkan produksi minyak sawit dan inti sawit. Rata-rata produksi minyak sawit yang dapat dioptimalkan dari realisasi sesuai dengan kriteria kematangan buah adalah 4,734.16 ton atau 11,04%. Rata-rata produksi inti sawit yang dapat dioptimalkan dari realisasi sesuai dengan kriteria kematangan buah adalah 1,091.31 ton atau 11,54%.
2. Optimalisasi kematangan buah panen secara signifikan akan meningkatkan pendapatan dari minyak sawit dan inti sawit. Rata-rata pendapatan yang dapat dioptimalkan dari optimalisasi produksi minyak sawit adalah Rp. 38,862.51 juta atau 11,14%. Rata-rata pendapatan yang dapat dioptimalkan dari optimalisasi produksi Inti Sawit adalah Rp. 7,350.05 juta atau 11,57%.

5.2 Saran

1. Perusahaan PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) agar tetap memastikan terlaksananya panen sesuai dengan kriteria matang panen yang telah ditentukan upaya optimalisasi produksi dan pendapatan dari hasil jual produksi yang meningkat.

2. Manajemen Kebun dan PKS agar terus menerus berkoordinasi perihal pentingnya pelaksanaan konsistensi pelaksanaan panen sesuai dengan kriteria matang panen dan agar dapat secara konsisten mensosialisasikan pentingnya disiplin dan kepedulian dalam pelaksanaan panen upaya pencapaian target produksi yang lebih tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah A, 2005. Prinsip Penilaian sensori. Terjemahan Nurul Huda. Penerbit UNRI Press Pekanbaru, Pekanbaru.
- Alsa, A. 2004. Pendekatan Kuantitatif & Kualitatif Serta Kombinasinya dalam Penelitian Psikologi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Abduljabar, Bambang, & Darajat, Jajat. (2013). Aplikasi Statistika dalam Penjas. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ayustaningwarno, Fitriyono, 2012, Proses Pengolahan Dan Aplikasi Minyak Sawit Merah Pada Industri Pangan, Vitasphere, ISSN: 2085-7683, vol. II, p.1-11.
- Elwood S. Buffa, Rakesh K. Sarin. John Wiley & Sons, 1987 : Modern production operations management.
- Fauzi, Y. 2008. Kelapa Sawit : Budi Daya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Cetakan 24. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Fauzi, Y. 2012. Kelapa Sawit Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta
- Fathurrahman, 2013, Perbandingan Komposisi Asam Lemak Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq.) Hasil Transformasi Genetik, Jurnal Agroekoteknologi, vol. 3, No. 2, p.11-20.
- Gay, L.R. (1982). *Educational Research Competencies for Analsis & Application. 2nd Edition.* Ohio: A Bell & Howell Company.
- Hadi, Sutrisno. 1985. Metodologi Research, Yogyakarta: Yasbit, Fak. Psikologi UGM.
- Mangoensoekarjo, S dan H. Semangun, 2003. Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ponten M. Naibaho, 1998. *Teknik Pengolahan Kelapa Sawit.* Penerbit Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Setyamidjaja, D., 2006. Kelapa Sawit. Kanisius, Yogyakarta.

- Sudjana.2005. Metode Statistika Edisi ke-6. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono, 2009, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Afabeta.
- Sukardi. 2011. Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi Dan Praktiknya. Cet. Kesembilan. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Winardi, 1999, Pengantar Manajemen Penjualan, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.





Lampiran Uji Beda Rata-rata

**CPO
T-Test**

		Paired Differences					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	CPO Realisasi - CPO Potensi	-236.707950	213.413522	47.720714	-4.960	19	.000
Pair 2	Pdptn CPO Real - Pdptn CPO Potensi	-1943.125350	1773.303296	396.522671	-4.900	19	.000
Pair 3	Inti Realisasi - Inti Potensi	-54.565700	66.315072	14.828501	-3.680	19	.002
Pair 4	Pdptn Inti Real - Pdptn Inti Potensi	-367.502550	466.834869	104.387450	-3.521	19	.002

Group Statistics

	Kebun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CPO Realisasi	KTARA	5	2709.73140	717.687783	320.959734
	KSPTH	5	623.55960	193.404575	86.493156
CPO Potensi	KTARA	5	3015.90320	849.258022	379.799733
	KSPTH	5	704.52580	219.399056	98.118241
Pdptn CPO Real	KTARA	5	21983.70300	6002.729187	2684.502103
	KSPTH	5	5092.37160	1709.325021	764.433389
Pdptn CPO Potensi	KTARA	5	24494.33340	7185.826470	3213.599292
	KSPTH	5	5753.97640	1936.373523	865.972565
Inti Realisasi	KTARA	5	598.65640	146.574208	65.549979
	KSPTH	5	136.37500	46.787224	20.923883
Inti Potensi	KTARA	5	678.81260	204.696453	91.543037
	KSPTH	5	150.56960	46.418899	20.759163
Pdptn Inti Ral	KTARA	5	4015.06400	1227.400920	548.910379
	KSPTH	5	934.11040	399.107856	178.486459
Pdptn Inti Potensi	KTARA	5	4570.95680	1682.404890	752.394340
	KSPTH	5	1027.46400	402.488616	179.998381

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
CPO Realisasi	Equal variances assumed	1.734	.224	6.276	8	.000
	Equal variances not assumed			6.276	4.578	.002
CPO Potensi	Equal variances assumed	1.210	.303	5.892	8	.000
	Equal variances not assumed			5.892	4.532	.003
Pdptn CPO Real	Equal variances assumed	1.619	.239	6.052	8	.000
	Equal variances not assumed			6.052	4.644	.002
Pdptn CPO Potensi	Equal variances assumed	2.020	.193	5.631	8	.000
	Equal variances not assumed			5.631	4.578	.003
Inti Realisasi	Equal variances assumed	2.585	.147	6.718	8	.000
	Equal variances not assumed			6.718	4.807	.001
Inti Potensi	Equal variances assumed	1.845	.211	5.628	8	.000
	Equal variances not assumed			5.628	4.410	.004
Pdptn Inti Ral	Equal variances assumed	3.900	.084	5.338	8	.001
	Equal variances not assumed			5.338	4.837	.003
Pdptn Inti Potensi	Equal variances assumed	3.339	.105	4.580	8	.002
	Equal variances not assumed			4.580	4.456	.008

Group Statistics

	Kebun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CPO Realisasi	KTARA	5	2709.73140	717.687783	320.959734
	KSGGI	5	929.25880	197.331751	88.249442
CPO Potensi	KTARA	5	3015.90320	849.258022	379.799733
	KSGGI	5	1047.41760	288.801487	129.155951
Pdptn CPO Real	KTARA	5	21983.70300	6002.729187	2684.502103
	KSGGI	5	7569.90340	1812.174278	810.428974
Pdptn CPO Potensi	KTARA	5	24494.33340	7185.826470	3213.599292
	KSGGI	5	8540.60780	2566.129379	1147.607946
Inti Realisasi	KTARA	5	598.65640	146.574208	65.549979
	KSGGI	5	197.69180	46.114806	20.623168
Inti Potensi	KTARA	5	678.81260	204.696453	91.543037
	KSGGI	5	226.69960	58.876106	26.330195
Pdptn Inti Ral	KTARA	5	4015.06400	1227.400920	548.910379
	KSGGI	5	1341.18460	430.909592	192.708628
Pdptn Inti Potensi	KTARA	5	4570.95680	1682.404890	752.394340
	KSGGI	5	1531.75860	521.261710	233.115324

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
CPO Realisasi	Equal variances assumed	1.577	.245	5.349	8	.001
	Equal variances not assumed			5.349	4.601	.004
CPO Potensi	Equal variances assumed	.762	.408	4.907	8	.001
	Equal variances not assumed			4.907	4.913	.005
Pdptn CPO Real	Equal variances assumed	1.364	.276	5.140	8	.001
	Equal variances not assumed			5.140	4.723	.004
Pdptn CPO Potensi	Equal variances assumed	1.305	.286	4.675	8	.002
	Equal variances not assumed			4.675	5.004	.005
Inti Realisasi	Equal variances assumed	2.575	.147	5.835	8	.000
	Equal variances not assumed			5.835	4.784	.002
Inti Potensi	Equal variances assumed	1.331	.282	4.746	8	.001
	Equal variances not assumed			4.746	4.657	.006
Pdptn Inti Ral	Equal variances assumed	3.326	.106	4.596	8	.002
	Equal variances not assumed			4.596	4.971	.006
Pdptn Inti Potensi	Equal variances assumed	2.620	.144	3.858	8	.005
	Equal variances not assumed			3.858	4.761	.013

Group Statistics

	Kebun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CPO Realisasi	KTARA	5	2709.73140	717.687783	320.959734
	KRBTN	5	4311.23420	896.451480	400.905290
CPO Potensi	KTARA	5	3015.90320	849.258022	379.799733
	KRBTN	5	4752.76920	1061.992017	474.937268
Pdptn CPO Real	KTARA	5	21983.70300	6002.729187	2684.502103
	KRBTN	5	35098.07840	8024.288765	3588.571030
Pdptn CPO Potensi	KTARA	5	24494.33340	7185.826470	3213.599292
	KRBTN	5	38727.64020	9508.771920	4252.452079
Inti Realisasi	KTARA	5	598.65640	146.574208	65.549979
	KRBTN	5	958.62340	204.663653	91.528368
Inti Potensi	KTARA	5	678.81260	204.696453	91.543037
	KRBTN	5	1053.52760	231.099246	103.350725
Pdptn Inti Ral	KTARA	5	4015.06400	1227.400920	548.910379
	KRBTN	5	6418.28020	1846.223836	825.656400
Pdptn Inti Potensi	KTARA	5	4570.95680	1682.404890	752.394340
	KRBTN	5	7048.47000	2028.955687	907.376568

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
CPO Realisasi	Equal variances assumed	.655	.442	-3.118	8	.014
	Equal variances not assumed			-3.118	7.634	.015
CPO Potensi	Equal variances assumed	1.261	.294	-2.856	8	.021
	Equal variances not assumed			-2.856	7.631	.022
Pdptn CPO Real	Equal variances assumed	1.397	.271	-2.926	8	.019
	Equal variances not assumed			-2.926	7.409	.021
Pdptn CPO Potensi	Equal variances assumed	1.861	.210	-2.670	8	.028
	Equal variances not assumed			-2.670	7.445	.030
Inti Realisasi	Equal variances assumed	.740	.415	-3.197	8	.013
	Equal variances not assumed			-3.197	7.249	.014
Inti Potensi	Equal variances assumed	.278	.612	-2.714	8	.026
	Equal variances not assumed			-2.714	7.885	.027
Pdptn Inti Ral	Equal variances assumed	2.356	.163	-2.424	8	.042
	Equal variances not assumed			-2.424	6.958	.046
Pdptn Inti Potensi	Equal variances assumed	.710	.424	-2.102	8	.069
	Equal variances not assumed			-2.102	7.735	.070

Group Statistics

	Kebun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CPO Realisasi	KSPATH	5	623.55960	193.404575	86.493156
	KSGGI	5	929.25880	197.331751	88.249442
CPO Potensi	KSPATH	5	704.52580	219.399056	98.118241
	KSGGI	5	1047.41760	288.801487	129.155951
Pdptn CPO Real	KSPATH	5	5092.37160	1709.325021	764.433389
	KSGGI	5	7569.90340	1812.174278	810.428974
Pdptn CPO Potensi	KSPATH	5	5753.97640	1936.373523	865.972565
	KSGGI	5	8540.60780	2566.129379	1147.607946
Inti Realisasi	KSPATH	5	136.37500	46.787224	20.923883
	KSGGI	5	197.69180	46.114806	20.623168
Inti Potensi	KSPATH	5	150.56960	46.418899	20.759163
	KSGGI	5	226.69960	58.876106	26.330195
Pdptn Inti Ral	KSPATH	5	934.11040	399.107856	178.486459
	KSGGI	5	1341.18460	430.909592	192.708628
Pdptn Inti Potensi	KSPATH	5	1027.46400	402.488616	179.998381
	KSGGI	5	1531.75860	521.261710	233.115324

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
CPO Realisasi	Equal variances assumed	.074	.792	-2.474	8	.038
	Equal variances not assumed			-2.474	7.997	.038
CPO Potensi	Equal variances assumed	.658	.441	-2.114	8	.067
	Equal variances not assumed			-2.114	7.463	.070
Pdptn CPO Real	Equal variances assumed	.250	.631	-2.224	8	.057
	Equal variances not assumed			-2.224	7.973	.057
Pdptn CPO Potensi	Equal variances assumed	1.008	.345	-1.938	8	.089
	Equal variances not assumed			-1.938	7.440	.091
Inti Realisasi	Equal variances assumed	.002	.970	-2.087	8	.070
	Equal variances not assumed			-2.087	7.998	.070
Inti Potensi	Equal variances assumed	.533	.486	-2.271	8	.053
	Equal variances not assumed			-2.271	7.587	.055
Pdptn Inti Ral	Equal variances assumed	.306	.595	-1.550	8	.160
	Equal variances not assumed			-1.550	7.953	.160
Pdptn Inti Potensi	Equal variances assumed	.286	.607	-1.712	8	.125
	Equal variances not assumed			-1.712	7.519	.128

Group Statistics

	Kebun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CPO Realisasi	KSPTH	5	623.55960	193.404575	86.493156
	KRBTN	5	4311.23420	896.451480	400.905290
CPO Potensi	KSPTH	5	704.52580	219.399056	98.118241
	KRBTN	5	4752.76920	1061.992017	474.937268
Pdptn CPO Real	KSPTH	5	5092.37160	1709.325021	764.433389
	KRBTN	5	35098.07840	8024.288765	3588.571030
Pdptn CPO Potensi	KSPTH	5	5753.97640	1936.373523	865.972565
	KRBTN	5	38727.64020	9508.771920	4252.452079
Inti Realisasi	KSPTH	5	136.37500	46.787224	20.923883
	KRBTN	5	958.62340	204.663653	91.528368
Inti Potensi	KSPTH	5	150.56960	46.418899	20.759163
	KRBTN	5	1053.52760	231.099246	103.350725
Pdptn Inti Ral	KSPTH	5	934.11040	399.107856	178.486459
	KRBTN	5	6418.28020	1846.223836	825.656400
Pdptn Inti Potensi	KSPTH	5	1027.46400	402.488616	179.998381
	KRBTN	5	7048.47000	2028.955687	907.376568

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
CPO Realisasi	Equal variances assumed	7.280	.027	-8.991	8	.000
	Equal variances not assumed			-8.991	4.372	.001
CPO Potensi	Equal variances assumed	13.666	.006	-8.347	8	.000
	Equal variances not assumed			-8.347	4.341	.001
Pdptn CPO Real	Equal variances assumed	12.863	.007	-8.178	8	.000
	Equal variances not assumed			-8.178	4.362	.001
Pdptn CPO Potensi	Equal variances assumed	25.308	.001	-7.598	8	.000
	Equal variances not assumed			-7.598	4.331	.001
Inti Realisasi	Equal variances assumed	6.209	.037	-8.758	8	.000
	Equal variances not assumed			-8.758	4.417	.001
Inti Potensi	Equal variances assumed	5.524	.047	-8.566	8	.000
	Equal variances not assumed			-8.566	4.322	.001
Pdptn Inti Ral	Equal variances assumed	17.608	.003	-6.492	8	.000
	Equal variances not assumed			-6.492	4.373	.002
Pdptn Inti Potensi	Equal variances assumed	13.912	.006	-6.509	8	.000
	Equal variances not assumed			-6.509	4.314	.002

Group Statistics

	Kebun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CPO Realisasi	KSGGI	5	929.25880	197.331751	88.249442
	KRBTN	5	4311.23420	896.451480	400.905290
CPO Potensi	KSGGI	5	1047.41760	288.801487	129.155951
	KRBTN	5	4752.76920	1061.992017	474.937268
Pdptn CPO Real	KSGGI	5	7569.90340	1812.174278	810.428974
	KRBTN	5	35098.07840	8024.288765	3588.571030
Pdptn CPO Potensi	KSGGI	5	8540.60780	2566.129379	1147.607946
	KRBTN	5	38727.64020	9508.771920	4252.452079
Inti Realisasi	KSGGI	5	197.69180	46.114806	20.623168
	KRBTN	5	958.62340	204.663653	91.528368
Inti Potensi	KSGGI	5	226.69960	58.876106	26.330195
	KRBTN	5	1053.52760	231.099246	103.350725
Pdptn Inti Ral	KSGGI	5	1341.18460	430.909592	192.708628
	KRBTN	5	6418.28020	1846.223836	825.656400
Pdptn Inti Potensi	KSGGI	5	1531.75860	521.261710	233.115324
	KRBTN	5	7048.47000	2028.955687	907.376568

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
CPO Realisasi	Equal variances assumed	7.004	.029	-8.239	8	.000
	Equal variances not assumed			-8.239	4.387	.001
CPO Potensi	Equal variances assumed	11.068	.010	-7.528	8	.000
	Equal variances not assumed			-7.528	4.588	.001
Pdptn CPO Real	Equal variances assumed	12.289	.008	-7.483	8	.000
	Equal variances not assumed			-7.483	4.407	.001
Pdptn CPO Potensi	Equal variances assumed	20.736	.002	-6.854	8	.000
	Equal variances not assumed			-6.854	4.580	.001
Inti Realisasi	Equal variances assumed	6.210	.037	-8.110	8	.000
	Equal variances not assumed			-8.110	4.405	.001
Inti Potensi	Equal variances assumed	4.476	.067	-7.753	8	.000
	Equal variances not assumed			-7.753	4.517	.001
Pdptn Inti Ral	Equal variances assumed	16.871	.003	-5.988	8	.000
	Equal variances not assumed			-5.988	4.435	.003
Pdptn Inti Potensi	Equal variances assumed	11.590	.009	-5.889	8	.000
	Equal variances not assumed			-5.889	4.526	.003

Rendemen Minyak Sawit

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	M1 - M2	-1,84800	,58413	,13062	-2,12138	-1,57462	-14,148	19	,000
Pair 2	M1 - M3	-3,33950	,87681	,19606	-3,74986	-2,92914	-17,033	19	,000
Pair 3	M1 - M4	-5,23250	1,10692	,24751	-5,75055	-4,71445	-21,140	19	,000
Pair 4	M2 - M3	-1,49150	,53454	,11953	-1,74167	-1,24133	-12,478	19	,000
Pair 5	M2 - M4	-3,38450	,79855	,17856	-3,75823	-3,01077	-18,954	19	,000
Pair 6	M3 - M4	-1,89300	,67227	,15032	-2,20763	-1,57837	-12,593	19	,000

Rendemen Inti Sawit

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	M1 - M2	-,16650	,65327	,14608	-,47224	,13924	-1,140	19	,269
Pair 2	M1 - M3	-,17900	,33123	,07407	-,33402	-,02398	-2,417	19	,026
Pair 3	M1 - M4	-,14950	,70451	,15753	-,47922	,18022	-,949	19	,355
Pair 4	M2 - M3	-,01250	,62207	,13910	-,30364	,27864	-,090	19	,929
Pair 5	M2 - M4	,01700	,50969	,11397	-,22154	,25554	,149	19	,883
Pair 6	M3 - M4	,02950	,53940	,12061	-,22295	,28195	,245	19	,809

POTENSI PENDAPATAN YANG DAPAT DIOPTIMALKAN DARI PRODUKSI INTI SAWIT

KEBUN	TAHUN	SEM	POTENSI JUMLAH INTI SAWIT (Kg)	REALISASI JUMLAH IS	HARGA INTI SAWIT	PENDAPATAN		POTENSI PENDAPATAN YANG DAPAT DIOPTIMALKAN	
						POTENSI	REALISASI	Rp	%
KTARA	2018	I	407,065	372,332	6,074.90	2,472,880,602	2,261,881,813	210,998,789	9.33
	2017	I	684,711	567,266.19	7,308.67	5,004,322,287	4,145,959,470	858,362,818	20.70
		II	663,812	667,955.21	6,935.12	4,603,614,358	4,632,349,509	(28,735,151)	(0.62)
	2016	I	654,833	618,114	5,561.92	3,642,128,772	3,437,902,580	204,226,192	5.94
		II	983,642	767,615	7,182.48	7,064,985,869	5,513,377,037	1,551,608,832	28.14
	KSPTH	2018	I	106,102	95,692	6,074.90	644,560,985	581,318,112	63,242,873
2017		I	149,896	129,168.98	7,308.67	1,095,539,887	944,053,048	151,486,838	16.05
		II	153,656	154,494.80	6,935.12	1,065,623,015	1,071,440,010	(5,816,995)	(0.54)
2016		I	117,991	95,234	5,561.92	656,259,135	529,684,751	126,574,384	23.90
		II	225,203	207,285	7,182.48	1,617,513,272	1,488,818,472	128,694,799	8.64
KSGGI		2018	I	169,049	216,244	6,074.90	1,026,957,626	1,313,660,548	(286,702,922)
	2017	I	209,107	201,932.28	7,308.67	1,528,293,626	1,475,855,711	52,437,915	3.55
		II	248,282	236,544.64	6,935.12	1,721,868,884	1,640,465,434	81,403,449	4.96
	2016	I	189,005	170,347	5,561.92	1,051,231,397	947,457,939	103,773,458	10.95
		II	318,055	245,076	7,182.48	2,284,422,352	1,760,256,347	524,166,004	29.78
	KRBTN	2018	I	691,566	692,676.41	6,074.90	4,201,198,838	4,207,941,655	(6,742,817)
2017		I	1,089,052	990,527.34	7,308.67	7,959,517,137	7,239,434,141	720,082,996	9.95
		II	1,255,594	1,225,868.71	6,935.12	8,707,697,702	8,501,546,604	206,151,098	2.42
2016		I	987,681	832,863	5,561.92	5,493,404,060	4,632,319,812	861,084,248	18.59
		II	1,243,745	1,051,182	7,182.48	8,933,174,969	7,550,092,621	1,383,082,349	18.32
RATA-RATA								344,968,958	9.95

POTENSI PENDAPATAN YANG DAPAT DIOPTIMALKAN DARI PRODUKSI MINYAK SAWIT

KEBUN	TAHUN	SEM	POTENSI JUMLAH MINYAK SAWIT (Kg)	REALISASI JUMLAH CPO (Kg)	HARGA MINYAK SAWIT (Rp/Kg)	PENDAPATAN (Rp)		POTENSI PENDAPATAN YANG DAPAT DIOPTIMALKAN	
						POTENSI	REALISASI	Rp	%
KTARA	2018	I	1,817,117	1,627,408	8,041.57	14,612,481,183	13,086,921,349	1,525,559,834	11.66
	2017	I	3,000,469	2,754,035	8,561.00	25,687,021,812	23,577,298,570	2,109,723,242	8.95
		II	3,032,584	2,665,874.81	8,183.19	24,816,213,020	21,815,364,522	3,000,848,498	13.76
	2016	I	3,010,396	2,863,523	7,461.20	22,461,157,100	21,365,310,936	1,095,846,164	5.13
		II	4,218,950	3,637,816	8,247.12	34,794,182,042	30,001,501,525	4,792,680,516	15.97
KSPTH	2018	I	498,274	438,817	8,041.57	4,006,903,196	3,528,782,419	478,120,777	13.55
	2017	I	705,021	632,310	8,561.00	6,035,687,907	5,413,208,346	622,479,561	11.50
		II	786,740	684,059.09	8,183.19	6,438,046,083	5,597,786,680	840,259,402	15.01
	2016	I	505,900	452,084	7,461.20	3,774,619,628	3,373,090,307	401,529,320	11.90
		II	1,026,694	910,528	8,247.12	8,467,269,938	7,509,231,235	958,038,703	12.76
KSGGI	2018	I	699,349	648,850	8,041.57	5,623,867,812	5,217,770,698	406,097,114	7.78
	2017	I	1,064,758	980,008	8,561.00	9,115,398,775	8,389,852,047	725,546,728	8.65
		II	1,256,244	1,092,903.11	8,183.19	10,280,085,235	8,943,435,607	1,336,649,628	14.95
	2016	I	824,525	811,276	7,461.20	6,151,945,784	6,053,091,376	98,854,409	1.63
		II	1,392,212	1,113,257	8,247.12	11,481,737,169	9,181,159,685	2,300,577,484	25.06
KRBTN	2018	I	3,219,491	2,972,654.54	8,041.57	25,889,770,590	23,904,817,001	1,984,953,589	8.30
	2017	I	5,255,733	4,825,370	8,561.00	44,994,339,771	41,309,997,875	3,684,341,896	8.92
		II	5,768,608	5,275,063.29	8,183.19	47,205,622,702	43,166,853,995	4,038,768,707	9.36
	2016	I	4,098,433	3,910,112	7,461.20	30,579,214,312	29,174,115,244	1,405,099,068	4.82
		II	5,421,581	4,572,971	8,247.12	44,712,420,449	37,713,831,772	6,998,588,677	18.56
RATA-RATA								1,940,228,166	11.41

DATA JUMLAH REALISASI DAN POTENSI PRODUKSI MINYAK SAWIT

NO	KEBUN	TAHUN	BULAN	REALISASI JUMLAH MS (Kg)	POTENSI JUMLAH MS (Kg)	HARGA (Rp)	REALISASI PENDAPATAN (Rp)	POTENSI PENDAPATAN (Rp)	
1	KTARA	2018	Januari	469,544	556,969	7,872	3,696,418,223	4,384,656,979	
2			Februari	295,933	333,733	7,906	2,339,652,883	2,638,503,225	
3			Maret	400,951	435,084	8,218	3,294,840,362	3,575,330,327	
4			April	460,981	491,332	8,170	3,766,366,812	4,014,345,938	
5		2017	Januari	430,592	479,087	9,140	3,935,692,874	4,378,948,106	
6			Februari	432,814	479,817	9,018	3,903,158,105	4,327,031,795	
7			Maret	461,684	505,925	8,344	3,852,227,614	4,221,366,788	
8			April	461,060	499,272	7,956	3,668,102,317	3,972,113,506	
9			Mei	494,414	532,076	8,507	4,206,163,665	4,526,572,163	
10			Juni	473,472	504,293	8,401	3,977,482,158	4,236,396,805	
11			Juli	429,562	474,229	7,632	3,278,543,418	3,619,449,614	
12			Agustus	317,911	372,449	8,117	2,580,514,086	3,023,204,694	
13			September	498,779	578,764	8,154	4,067,000,607	4,719,199,317	
14			Oktober	390,842	431,543	8,531	3,334,396,934	3,681,628,178	
15			November	501,969	555,619	8,462	4,247,893,880	4,701,910,761	
16			Desember	526,812	619,979	8,202	4,320,948,163	5,085,110,896	
17			2016	Januari	348,321	355,182	6,311	2,198,268,078	2,241,570,189
18				Februari	495,407	504,186	7,179	3,556,290,684	3,619,313,371
19		Maret		495,504	504,305	7,594	3,762,771,498	3,829,598,443	
20		April		511,665	520,828	8,522	4,360,579,884	4,438,674,522	
21		Mei		418,831	448,998	7,560	3,166,234,955	3,394,286,797	
22		Juni		593,795	676,897	7,602	4,513,890,050	5,145,607,942	
23		Juli		657,882	742,768	7,290	4,795,630,166	5,414,404,189	
24		Agustus		657,882	742,768	8,299	5,459,860,634	6,164,339,465	
25		September		569,062	650,601	8,563	4,872,625,592	5,570,809,289	
26		Oktober		618,641	731,249	7,811	4,831,907,578	5,711,434,607	
27		November		579,959	684,791	8,510	4,935,418,919	5,827,537,749	
28		Desember		554,391	666,774	9,011	4,995,635,079	6,008,322,257	

DATA JUMLAH REALISASI DAN POTENSI PRODUKSI MINYAK SAWIT

NO	KEBUN	TAHUN	BULAN	REALISASI JUMLAH MS (Kg)	POTENSI JUMLAH MS (Kg)	HARGA (Rp)	REALISASI PENDAPATAN (Rp)	POTENSI PENDAPATAN (Rp)
29	KSPTH	2018	Januari	129,503	154,467	7,872	1,019,496,520	1,216,022,815
30			Februari	99,095	111,155	7,906	783,446,462	878,798,158
31			Maret	100,750	111,857	8,218	827,922,725	919,195,492
32			April	109,469	120,793	8,170	894,398,345	986,922,308
33		2017	Januari	119,569	132,614	9,140	1,092,885,601	1,212,119,969
34			Februari	119,683	133,972	9,018	1,079,312,231	1,208,173,341
35			Maret	105,908	119,108	8,344	883,677,737	993,821,739
36			April	102,059	113,096	7,956	811,962,474	899,771,223
37			Mei	107,871	120,008	8,507	917,696,478	1,020,951,328
38			Juni	77,221	86,223	8,401	648,706,393	724,329,896
39			Juli	101,801	112,785	7,632	776,972,776	860,807,839
40			Agustus	79,635	92,025	8,117	646,407,731	746,977,798
41			September	123,072	147,280	8,154	1,003,518,094	1,200,905,677
42			Oktober	110,921	121,362	8,531	946,300,597	1,035,374,016
43			November	139,696	161,500	8,462	1,182,170,924	1,366,688,754
44			Desember	128,934	151,789	8,202	1,057,529,466	1,244,981,594
45		2016	Januari	67,158	72,614	6,311	423,838,899	458,272,425
46			Februari	83,870	90,483	7,179	602,062,342	649,531,966
47			Maret	69,112	74,677	7,594	524,820,977	567,080,203
48			April	65,921	71,175	8,522	561,804,524	606,577,637
49			Mei	69,772	79,194	7,560	527,454,702	598,682,953
50			Juni	96,251	117,757	7,602	731,678,368	895,163,290
51			Juli	141,223	162,334	7,290	1,029,442,540	1,183,335,676
52			Agustus	141,223	162,334	8,299	1,172,027,994	1,347,236,474
53			September	125,504	134,964	8,563	1,074,631,704	1,155,635,419
54			Oktober	171,631	189,238	7,811	1,340,531,009	1,478,046,146
55			November	161,688	179,826	8,510	1,375,959,885	1,530,309,939
56			Desember	169,259	197,998	9,011	1,525,199,683	1,784,167,900

DATA JUMLAH REALISASI DAN POTENSI PRODUKSI MINYAK SAWIT

NO	KEBUN	TAHUN	BULAN	REALISASI JUMLAH MS (Kg)	POTENSI JUMLAH MS (Kg)	HARGA (Rp)	REALISASI PENDAPATAN (Rp)	POTENSI PENDAPATAN (Rp)	
57	KSGGI	2018	Januari	170,626	190,882	7,872	1,343,229,376	1,502,693,684	
58			Februari	150,819	161,847	7,906	1,192,377,325	1,279,568,325	
59			Maret	167,586	180,077	8,218	1,377,149,522	1,479,794,159	
60			April	159,819	166,543	8,170	1,305,772,663	1,360,711,560	
61		2017	Januari	166,033	181,605	9,140	1,517,572,196	1,659,905,019	
62			Februari	179,130	190,690	9,018	1,615,413,625	1,719,660,140	
63			Maret	154,292	167,494	8,344	1,287,393,750	1,397,548,980	
64			April	154,127	167,948	7,956	1,226,204,137	1,336,158,973	
65			Mei	165,730	180,119	8,507	1,409,930,323	1,532,344,482	
66			Juni	160,696	176,902	8,401	1,349,951,342	1,486,096,845	
67			Juli	191,650	216,087	7,632	1,462,732,142	1,649,242,172	
68			Agustus	157,932	185,016	8,117	1,281,949,305	1,501,791,240	
69			September	203,637	233,273	8,154	1,660,443,010	1,902,092,427	
70			Oktober	199,741	233,239	8,531	1,704,054,295	1,989,832,416	
71			November	154,854	179,579	8,462	1,310,443,521	1,519,680,408	
72			Desember	185,088	209,050	8,202	1,518,107,357	1,714,639,146	
73			2016	Januari	125,782	122,845	6,311	793,816,706	775,282,842
74				Februari	129,553	128,168	7,179	929,999,789	920,061,274
75		Maret		119,311	118,976	7,594	906,029,580	903,480,315	
76		April		124,385	123,858	8,522	1,060,049,396	1,055,562,343	
77		Mei		124,826	123,347	7,560	943,642,477	932,466,411	
78		Juni		187,419	207,330	7,602	1,424,716,172	1,576,074,315	
79		Juli		190,270	261,403	7,290	1,386,971,272	1,905,496,079	
80		Agustus		190,369	261,403	8,299	1,579,900,886	2,169,421,467	
81		September		166,944	211,507	8,563	1,429,467,035	1,811,040,636	
82		Oktober		118,629	137,754	7,811	926,552,125	1,075,932,355	
83		November		244,854	280,559	8,510	2,083,695,697	2,387,546,630	
84		Desember		202,191	239,586	9,011	1,821,951,721	2,158,914,106	

DATA JUMLAH REALISASI DAN POTENSI PRODUKSI MINYAK SAWIT

NO	KEBUN	TAHUN	BULAN	REALISASI JUMLAH MS (Kg)	POTENSI JUMLAH MS (Kg)	HARGA (Rp)	REALISASI PENDAPATAN (Rp)	POTENSI PENDAPATAN (Rp)	
85	KRBTN	2018	Januari	685,413	767,871	7,872	5,395,817,491	6,044,960,175	
86			Februari	580,892	635,732	7,906	4,592,548,393	5,026,116,306	
87			Maret	803,378	856,144	8,218	6,601,818,238	7,035,420,592	
88			April	902,971	959,744	8,170	7,377,573,828	7,841,424,748	
89		2017	Januari	642,300	720,849	9,140	5,870,753,981	6,588,702,756	
90			Februari	614,738	687,677	9,018	5,543,765,956	6,201,530,713	
91			Maret	764,389	842,474	8,344	6,377,957,531	7,029,481,894	
92			April	835,135	897,477	7,956	6,644,173,416	7,140,159,282	
93			Mei	1,011,294	1,084,504	8,507	8,603,465,440	9,226,286,725	
94			Juni	957,512	1,022,753	8,401	8,043,746,375	8,591,807,394	
95			Juli	1,025,654	1,079,744	7,632	7,828,085,377	8,240,919,859	
96			Agustus	1,052,756	1,165,214	8,117	8,545,317,505	9,458,142,886	
97			September	854,608	988,437	8,154	6,968,408,697	8,059,635,420	
98			Oktober	743,026	771,812	8,531	6,338,984,155	6,584,570,275	
99			November	801,075	892,983	8,462	6,779,076,286	7,556,837,925	
100			Desember	797,944	870,418	8,202	6,544,790,740	7,139,232,524	
101			2016	Januari	340,937	338,738	6,311	2,151,667,458	2,137,790,063
102				Februari	439,955	436,268	7,179	3,158,228,570	3,131,760,314
103		Maret		729,003	723,408	7,594	5,535,915,620	5,493,428,664	
104		April		750,527	745,003	8,522	6,396,246,539	6,349,166,354	
105		Mei		834,455	887,651	7,560	6,308,224,648	6,710,366,006	
106		Juni		815,235	967,366	7,602	6,197,220,799	7,353,681,899	
107		Juli		747,657	882,036	7,290	5,450,042,247	6,429,600,784	
108		Agustus		747,657	882,036	8,299	6,204,913,659	7,320,148,343	
109		September		793,812	945,525	8,563	6,797,065,412	8,096,115,816	
110		Oktober		814,047	958,311	7,811	6,358,134,229	7,484,910,116	
111		November		734,306	870,908	8,510	6,248,903,486	7,411,383,231	
112		Desember		735,492	882,765	9,011	6,627,544,679	7,954,619,553	

DATA JUMLAH REALISASI DAN POTENSI PRODUKSI INTI SAWIT

NO	KEBUN	TAHUN	BULAN	REALISASI JUMLAH IS (Kg)	POTENSI JUMLAH IS (Kg)	HARGA (Rp)	REALISASI PENDAPATAN (Rp)	POTENSI PENDAPATAN (Rp)
1	KTARA	2018	Januari	114,616	124,770	6,866	786,918,474	856,634,814
2			Februari	65,434	74,762	6,247	408,768,786	467,039,503
3			Maret	88,559	97,466	5,620	497,695,396	547,755,614
4			April	103,723	110,067	5,567	577,421,408	612,733,761
5		2017	Januari	93,558	109,328	9,358	875,546,822	1,023,129,009
6			Februari	96,170	109,495	8,941	859,859,191	978,997,319
7			Maret	103,014	115,453	6,448	664,258,288	744,466,598
8			April	86,239	113,934	5,298	456,880,606	603,610,086
9			Mei	96,054	121,420	7,037	675,968,471	854,478,870
10			Juni	92,232	115,080	6,769	624,329,994	778,996,362
11			Juli	86,399	103,805	5,341	461,439,104	554,400,633
12			Agustus	78,687	81,527	6,515	512,607,621	531,105,075
13			September	135,966	126,688	7,254	986,286,812	918,981,580
14			Oktober	100,635	94,462	7,664	771,284,308	723,970,609
15			November	120,913	121,621	7,776	940,166,803	945,676,862
16			Desember	145,355	135,709	7,062	1,026,463,761	958,348,155
17		2016	Januari	83,865	77,261	4,312	361,642,193	333,164,899
18			Februari	118,522	109,672	4,626	548,245,818	507,310,806
19			Maret	105,583	109,698	5,595	590,739,009	613,761,936
20			April	109,122	113,293	6,322	689,908,031	716,277,441
21			Mei	89,046	97,668	5,919	527,094,200	578,131,930
22			Juni	111,977	147,241	6,597	738,698,461	971,331,305
23			Juli	123,426	173,175	6,169	761,351,766	1,068,232,467
24			Agustus	123,426	173,175	6,741	831,964,759	1,167,307,686
25			September	121,748	151,687	6,962	847,552,107	1,055,969,334
26			Oktober	149,773	170,490	6,637	993,968,865	1,131,455,768
27			November	133,968	159,658	7,816	1,047,160,708	1,247,965,074
28			Desember	115,275	155,457	8,771	1,011,099,104	1,363,550,900

DATA JUMLAH REALISASI DAN POTENSI PRODUKSI INTI SAWIT

NO	KEBUN	TAHUN	BULAN	REALISASI JUMLAH IS (Kg)	POTENSI JUMLAH IS (Kg)	HARGA (Rp)	REALISASI PENDAPATAN (Rp)	POTENSI PENDAPATAN (Rp)
29	KSPTH	2018	Januari	29,546	32,892	6,866	202,850,313	225,828,007
30			Februari	21,047	23,669	6,247	131,478,367	147,863,542
31			Maret	21,454	23,819	5,620	120,568,261	133,861,144
32			April	23,646	25,722	5,567	131,636,350	143,191,079
33		2017	Januari	26,026	28,195	9,358	243,564,370	263,861,549
34			Februari	25,423	28,484	8,941	227,308,148	254,677,493
35			Maret	22,929	25,324	6,448	147,851,510	163,294,111
36			April	19,025	24,046	5,298	100,791,101	127,390,440
37			Mei	20,822	25,515	7,037	146,531,961	179,558,852
38			Juni	14,944	18,332	6,769	101,156,181	124,092,379
39			Juli	20,371	22,028	5,341	108,794,360	117,645,001
40			Agustus	18,427	17,973	6,515	120,039,929	117,086,460
41			September	30,682	28,765	7,254	222,567,171	208,657,244
42			Oktober	24,711	23,703	7,664	189,388,981	181,662,110
43			November	29,757	31,542	7,776	231,378,931	245,258,510
44			Desember	30,547	29,645	7,062	215,718,171	209,349,485
45		2016	Januari	15,892	16,936	4,312	68,529,123	73,031,399
46			Februari	19,884	21,103	4,626	91,979,257	97,617,448
47			Maret	14,132	17,417	5,595	79,066,905	97,447,386
48			April	13,469	16,600	6,322	85,154,235	104,952,639
49			Mei	14,243	18,471	5,919	84,309,911	109,333,767
50			Juni	17,614	27,465	6,597	116,199,831	181,180,708
51			Juli	27,532	35,608	6,169	169,833,203	219,645,768
52			Agustus	27,532	35,608	6,741	185,584,701	240,017,226
53			September	28,046	29,604	6,962	195,244,345	206,088,444
54			Oktober	45,459	41,509	6,637	301,687,744	275,473,703
55			November	40,943	39,444	7,816	320,030,958	308,316,322
56			Desember	37,772	43,430	8,771	331,307,710	380,937,422

DATA JUMLAH REALISASI DAN POTENSI PRODUKSI INTI SAWIT

NO	KEBUN	TAHUN	BULAN	REALISASI JUMLAH IS (Kg)	POTENSI JUMLAH IS (Kg)	HARGA (Rp)	REALISASI PENDAPATAN (Rp)	POTENSI PENDAPATAN (Rp)
57	KSGGI	2018	Januari	36,769	46,141	6,866	252,441,878	316,788,053
58			Februari	30,436	39,122	6,247	190,134,792	244,398,032
59			Maret	34,296	43,529	5,620	192,742,148	244,630,279
60			April	33,059	40,257	5,567	184,034,912	224,110,047
61		2017	Januari	37,328	35,665	9,358	349,326,189	333,767,043
62			Februari	39,514	37,449	8,941	353,298,864	334,837,163
63			Maret	33,716	32,894	6,448	217,409,690	212,108,845
64			April	28,164	32,983	5,298	149,210,151	174,740,101
65			Mei	32,016	35,374	7,037	225,305,053	248,936,111
66			Juni	31,194	34,742	6,769	211,159,084	235,171,951
67			Juli	38,444	42,707	5,341	205,322,101	228,089,634
68			Agustus	34,397	36,566	6,515	224,077,483	238,211,322
69			September	46,854	46,104	7,254	339,877,473	334,433,703
70			Oktober	43,349	46,097	7,664	332,234,530	353,294,964
71			November	31,512	35,492	7,776	245,022,448	275,969,178
72			Desember	41,988	41,316	7,062	296,513,126	291,766,585
73		2016	Januari	29,115	28,160	4,312	125,551,877	121,431,042
74			Februari	28,187	29,380	4,626	130,385,856	135,902,464
75			Maret	26,508	27,273	5,595	148,314,402	152,590,698
76			April	27,649	28,392	6,322	174,808,171	179,504,158
77			Mei	25,640	28,275	5,919	151,774,996	167,368,711
78			Juni	33,247	47,526	6,597	219,323,807	313,523,455
79			Juli	38,035	59,718	6,169	234,619,278	368,372,578
80			Agustus	38,069	59,718	6,741	256,608,663	402,537,982
81			September	35,468	48,319	6,962	246,911,382	336,376,265
82			Oktober	29,955	31,470	6,637	198,794,997	208,853,363
83			November	60,266	64,095	7,816	471,068,294	500,994,931
84			Desember	43,284	54,734	8,771	379,651,012	480,084,444

DATA JUMLAH REALISASI DAN POTENSI PRODUKSI INTI SAWIT

NO	KEBUN	TAHUN	BULAN	REALISASI JUMLAH IS (Kg)	POTENSI JUMLAH IS (Kg)	HARGA (Rp)	REALISASI PENDAPATAN (Rp)	POTENSI PENDAPATAN (Rp)
85	KRBTN	2018	Januari	168,393	164,943	6,866	1,156,133,175	1,132,450,929
86			Februari	131,140	136,559	6,247	819,233,140	853,089,059
87			Maret	184,331	183,905	5,620	1,035,931,554	1,033,538,317
88			April	208,813	206,159	5,567	1,162,448,245	1,147,672,157
89		2017	Januari	140,422	149,369	9,358	1,314,111,793	1,397,841,201
90			Februari	136,829	142,495	8,941	1,223,393,079	1,274,053,416
91			Maret	171,454	174,571	6,448	1,105,575,512	1,125,674,340
92			April	157,312	185,968	5,298	833,417,466	985,235,518
93			Mei	197,598	224,722	7,037	1,390,565,637	1,581,452,487
94			Juni	186,914	211,927	6,769	1,265,247,469	1,434,566,393
95			Juli	207,038	235,017	5,341	1,105,742,860	1,255,171,468
96			Agustus	236,334	253,620	6,515	1,539,595,638	1,652,208,886
97			September	215,031	215,143	7,254	1,559,815,530	1,560,630,421
98			Oktober	174,346	167,993	7,664	1,336,212,004	1,287,521,923
99			November	185,313	194,366	7,776	1,440,918,454	1,511,313,891
100			Desember	207,808	189,455	7,062	1,467,491,907	1,337,890,578
101		2016	Januari	81,724	81,632	4,312	352,411,099	352,017,295
102			Februari	103,631	105,136	4,626	479,362,594	486,327,124
103			Maret	155,982	174,334	5,595	872,717,007	975,398,880
104			April	160,927	179,538	6,322	1,017,442,159	1,135,106,810
105			Mei	176,560	213,915	5,919	1,045,123,557	1,266,241,900
106			Juni	154,040	233,125	6,597	1,016,183,518	1,537,898,178
107			Juli	146,056	202,345	6,169	900,946,825	1,248,165,294
108			Agustus	146,056	202,345	6,741	984,506,824	1,363,928,719
109	September		191,772	216,910	6,962	1,335,024,411	1,510,020,075	
110	Oktober		217,573	219,843	6,637	1,443,925,156	1,458,988,790	
111	November		188,111	199,792	7,816	1,470,365,462	1,561,671,196	
112	Desember		161,615	202,512	8,771	1,417,558,960	1,776,276,390	

Kompilasi Data Hasil Penelitian Untuk TBS Kebun Tanah Raja (KTARA)

Tahun 2018

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS (Kg)	REALISASI JUMLAH MS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	21.88	23.23	24.80	26.27	556,969	469,544
Februari	21.88	23.23	24.80	26.27	333,733	295,933
Maret	21.88	23.23	24.80	26.27	435,084	400,951
April	21.88	23.23	24.80	26.27	491,332	460,981
Semester-I	21.88	23.23	24.80	26.27	1,817,117	1,627,408

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS (Kg)	REALISASI JUMLAH IS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	5.11	5.41	5.55	5.63	124,770	114,616
Februari	5.11	5.41	5.55	5.63	74,762	65,434
Maret	5.11	5.41	5.55	5.63	97,466	88,559
April	5.11	5.41	5.55	5.63	110,067	103,723
Semester-I	5.11	5.41	5.55	5.63	407,065	372,332

Tahun 2017

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS (Kg)	REALISASI JUMLAH MS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	20.54	22.76	23.61	25.94	479,087	430,592
Februari	20.54	22.76	23.61	25.94	479,817	432,814
Maret	20.54	22.76	23.61	25.94	505,925	461,684
April	20.54	22.76	23.61	25.94	499,272	461,060
Mei	20.54	22.76	23.61	25.94	532,076	494,414
Juni	20.54	22.76	23.61	25.94	504,293	473,472
Semester-I	20.54	22.76	23.61	25.94	3,000,469	2,754,035
Juli	21.04	22.82	23.98	25.93	474,229	429,562
Agustus	21.04	22.82	23.98	25.93	372,449	317,911
September	21.04	22.82	23.98	25.93	578,764	498,779
Oktober	21.04	22.82	23.98	25.93	431,543	390,842
November	21.04	22.82	23.98	25.93	555,619	501,969
Desember	21.04	22.82	23.98	25.93	619,979	526,812
Semester-II	21.04	22.82	23.98	25.93	3,032,584	2,665,875

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS (Kg)	REALISASI JUMLAH IS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	5.31	5.39	5.38	5.61	109,328	93,558
Februari	5.31	5.39	5.38	5.61	109,495	96,170
Maret	5.31	5.39	5.38	5.61	115,453	103,014
April	5.31	5.39	5.38	5.61	113,934	86,239
Mei	5.31	5.39	5.38	5.61	121,420	96,054
Juni	5.31	5.39	5.38	5.61	115,080	92,232
Semester-I	5.31	5.39	5.38	5.61	684,711	567,266
Juli	4.93	5.31	5.25	5.36	103,805	86,399
Agustus	4.93	5.31	5.25	5.36	81,527	78,687
September	4.93	5.31	5.25	5.36	126,688	135,966
Oktober	4.93	5.31	5.25	5.36	94,462	100,635
November	4.93	5.31	5.25	5.36	121,621	120,913
Desember	4.93	5.31	5.25	5.36	135,709	145,355
Semester-II	4.93	5.31	5.25	5.36	663,812	667,955

Tahun 2016

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS (Kg)	REALISASI JUMLAH MS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	20.92	23.38	26.46	27.77	355,182	348,321
Februari	20.92	23.38	26.46	27.77	504,186	495,407
Maret	20.92	23.38	26.46	27.77	504,305	495,504
April	20.92	23.38	26.46	27.77	520,828	511,665
Mei	20.92	23.38	26.46	27.77	448,998	418,831
Juni	20.92	23.38	26.46	27.77	676,897	593,795
Semester-I	20.92	23.38	26.46	27.77	3,010,396	2,863,523
Juli	22.28	24.14	25.66	27.05	742,768	657,882
Agustus	22.28	24.14	25.66	27.05	742,768	657,882
September	22.28	24.14	25.66	27.05	650,601	569,062
Oktober	22.28	24.14	25.66	27.05	731,249	618,641
November	22.28	24.14	25.66	27.05	684,791	579,959
Desember	22.28	24.14	25.66	27.05	666,774	554,391
Semester-II	22.28	24.14	25.66	27.05	4,218,950	3,637,816

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS (Kg)	REALISASI JUMLAH IS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	6.06	5.63	5.60	5.64	77,261	83,865
Februari	6.06	5.63	5.60	5.64	109,672	118,522
Maret	6.06	5.63	5.60	5.64	109,698	105,583
April	6.06	5.63	5.60	5.64	113,293	109,122
Mei	6.06	5.63	5.60	5.64	97,668	89,046
Juni	6.06	5.63	5.60	5.64	147,241	111,977
Semester-I	6.06	5.63	5.60	5.64	654,833	618,114
Juli	5.52	5.69	5.96	6.09	173,175	123,426
Agustus	5.52	5.69	5.96	6.09	173,175	123,426
September	5.52	5.69	5.96	6.09	151,687	121,748
Oktober	5.52	5.69	5.96	6.09	170,490	149,773
November	5.52	5.69	5.96	6.09	159,658	133,968
Desember	5.52	5.69	5.96	6.09	155,457	115,275
Semester-II	5.52	5.69	5.96	6.09	983,642	767,615

Kompilasi Data Hasil Penelitian Untuk TBS Kebun Sei Putih (KSPTH)

Tahun 2018

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS	REALISASI JUMLAH MS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	22.55	24.02	25.26	26.86	154,467	129,503
Februari	22.55	24.02	25.26	26.86	111,155	99,095
Maret	22.55	24.02	25.26	26.86	111,857	100,750
April	22.55	24.02	25.26	26.86	120,793	109,469
Semester-I	22.55	24.02	25.26	26.86	498,274	438,817

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS	REALISASI JUMLAH IS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	5.34	5.52	5.43	5.29	32,892	29,546
Februari	5.34	5.52	5.43	5.29	23,669	21,047
Maret	5.34	5.52	5.43	5.29	23,819	21,454
April	5.34	5.52	5.43	5.29	25,722	23,646
Semester-I	5.34	5.52	5.43	5.29	106,102	95,692

Tahun 2017

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS	REALISASI JUMLAH MS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	22.33	23.73	24.46	26.84	132,614	119,569.11
Februari	22.33	23.73	24.46	26.84	133,972	119,683.02
Maret	22.33	23.73	24.46	26.84	119,108	105,907.55
April	22.33	23.73	24.46	26.84	113,096	102,059.06
Mei	22.33	23.73	24.46	26.84	120,008	107,870.63
Juni	22.33	23.73	24.46	26.84	86,223	77,220.79
Semester-I	22.33	23.73	24.46	26.84	705,021	632,310
Juli	20.89	23.23	24.22	26.48	112,785	101,800.74
Agustus	20.89	23.23	24.22	26.48	92,025	79,635.40
September	20.89	23.23	24.22	26.48	147,280	123,071.86
Oktober	20.89	23.23	24.22	26.48	121,362	110,920.90
November	20.89	23.23	24.22	26.48	161,500	139,695.73
Desember	20.89	23.23	24.22	26.48	151,789	128,934.46
Semester-II	20.89	23.23	24.22	26.48	786,740	684,059

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS	REALISASI JUMLAH IS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	4.72	5.00	5.38	5.39	28,195	26,026
Februari	4.72	5.00	5.38	5.39	28,484	25,423
Maret	4.72	5.00	5.38	5.39	25,324	22,929
April	4.72	5.00	5.38	5.39	24,046	19,025
Mei	4.72	5.00	5.38	5.39	25,515	20,822
Juni	4.72	5.00	5.38	5.39	18,332	14,944
Semester-I	4.72	5.00	5.38	5.39	149,896	129,169
Juli	5.00	5.11	5.16	4.28	22,028	20,371
Agustus	5.00	5.11	5.16	4.28	17,973	18,427
September	5.00	5.11	5.16	4.28	28,765	30,682
Oktober	5.00	5.11	5.16	4.28	23,703	24,711
November	5.00	5.11	5.16	4.28	31,542	29,757
Desember	5.00	5.11	5.16	4.28	29,645	30,547
Semester-II	5.00	5.11	5.16	4.28	153,656	154,495

Tahun 2016

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS	REALISASI JUMLAH MS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	23.37	25.33	27.39	29.62	72,614	67,158
Februari	23.37	25.33	27.39	29.62	90,483	83,870
Maret	23.37	25.33	27.39	29.62	74,677	69,112
April	23.37	25.33	27.39	29.62	71,175	65,921
Mei	23.37	25.33	27.39	29.62	79,194	69,772
Juni	23.37	25.33	27.39	29.62	117,757	96,251
Semester-I	23.37	25.33	27.39	29.62	505,900	452,084
Juli	22.08	24.67	26.22	28.82	162,334	141,223
Agustus	22.08	24.67	26.22	28.82	162,334	141,223
September	22.08	24.67	26.22	28.82	134,964	125,504
Oktober	22.08	24.67	26.22	28.82	189,238	171,631
November	22.08	24.67	26.22	28.82	179,826	161,688
Desember	22.08	24.67	26.22	28.82	197,998	169,259
Semester-II	22.08	24.67	26.22	28.82	1,026,694	910,528

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS	REALISASI JUMLAH IS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	7.06	6.68	6.38	6.25	16,936	15,892
Februari	7.06	6.68	6.38	6.25	21,103	19,884
Maret	7.06	6.68	6.38	6.25	17,417	14,132
April	7.06	6.68	6.38	6.25	16,600	13,469
Mei	7.06	6.68	6.38	6.25	18,471	14,243
Juni	7.06	6.68	6.38	6.25	27,465	17,614
Semester-I	7.06	6.68	6.38	6.25	117,991	95,234
Juli	5.25	5.50	5.79	6.03	35,608	27,532
Agustus	5.25	5.50	5.79	6.03	35,608	27,532
September	5.25	5.50	5.79	6.03	29,604	28,046
Oktober	5.25	5.50	5.79	6.03	41,509	45,459
November	5.25	5.50	5.79	6.03	39,444	40,943
Desember	5.25	5.50	5.79	6.03	43,430	37,772
Semester-II	5.25	5.50	5.79	6.03	225,203	207,285

Kompilasi Data Hasil Penelitian Untuk TBS Kebun Sarang Giting (KSGGI)

Tahun 2018

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS	REALISASI JUMLAH MS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	21.93	23.20	24.48	25.29	190,882	170,626
Februari	21.93	23.20	24.48	25.29	161,847	150,819
Maret	21.93	23.20	24.48	25.29	180,077	167,586
April	21.93	23.20	24.48	25.29	166,543	159,819
Semester-I	21.93	23.20	24.48	25.29	699,349	648,850

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS	REALISASI JUMLAH IS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	6.72	4.64	6.79	5.25	46,141	36,769
Februari	6.72	4.64	6.79	5.25	39,122	30,436
Maret	6.72	4.64	6.79	5.25	43,529	34,296
April	6.72	4.64	6.79	5.25	40,257	33,059
Semester-I	6.72	4.64	6.79	5.25	169,049	216,244

Tahun 2017

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS	REALISASI JUMLAH MS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	22.33	23.01	24.52	26.67	181,605	166,033
Februari	22.33	23.01	24.52	26.67	190,690	179,130
Maret	22.33	23.01	24.52	26.67	167,494	154,292
April	22.33	23.01	24.52	26.67	167,948	154,127
Mei	22.33	23.01	24.52	26.67	180,119	165,730
Juni	22.33	23.01	24.52	26.67	176,902	160,696
Semester-I	22.33	23.01	24.52	26.67	1,064,758	980,008
Juli	22.32	23.30	24.75	26.52	216,087	191,650
Agustus	22.32	23.30	24.75	26.52	185,016	157,932
September	22.32	23.30	24.75	26.52	233,273	203,637
Oktober	22.32	23.30	24.75	26.52	233,239	199,741
November	22.32	23.30	24.75	26.52	179,579	154,854
Desember	22.32	23.30	24.75	26.52	209,050	185,088
Semester-II	22.32	23.30	24.75	26.52	1,256,244	1,092,903

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS	REALISASI JUMLAH IS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	4.30	5.63	4.53	4.98	35,665	37,328
Februari	4.30	5.63	4.53	4.98	37,449	39,514
Maret	4.30	5.63	4.53	4.98	32,894	33,716
April	4.30	5.63	4.53	4.98	32,983	28,164
Mei	4.30	5.63	4.53	4.98	35,374	32,016
Juni	4.30	5.63	4.53	4.98	34,742	31,194
Semester-I	4.30	5.63	4.53	4.98	209,107	201,932
Juli	4.64	5.33	4.75	4.94	42,707	38,444
Agustus	4.64	5.33	4.75	4.94	36,566	34,397
September	4.64	5.33	4.75	4.94	46,104	46,854
Oktober	4.64	5.33	4.75	4.94	46,097	43,349
November	4.64	5.33	4.75	4.94	35,492	31,512
Desember	4.64	5.33	4.75	4.94	41,316	41,988
Semester-II	4.64	5.33	4.75	4.94	248,282	236,545

Tahun 2016

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS	REALISASI JUMLAH MS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	19.22	21.42	23.18	26.26	122,845	125,782
Februari	19.22	21.42	23.18	26.26	128,168	129,553
Maret	19.22	21.42	23.18	26.26	118,976	119,311
April	19.22	21.42	23.18	26.26	123,858	124,385
Mei	19.22	21.42	23.18	26.26	123,347	124,826
Juni	19.22	21.42	23.18	26.26	207,330	187,419
Semester-I	19.22	21.42	23.18	26.26	824,525	811,276
Juli	22.48	25.28	26.66	27.09	261,403	190,270
Agustus	22.48	25.28	26.66	27.09	261,403	190,369
September	22.48	25.28	26.66	27.09	211,507	166,944
Oktober	22.48	25.28	26.66	27.09	137,754	118,629
November	22.48	25.28	26.66	27.09	280,559	244,854
Desember	22.48	25.28	26.66	27.09	239,586	202,191
Semester-II	22.48	25.28	26.66	27.09	1,392,212	1,113,257

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS	REALISASI JUMLAH IS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	5.73	5.66	5.80	4.93	28,160	29,115
Februari	5.73	5.66	5.80	4.93	29,380	28,187
Maret	5.73	5.66	5.80	4.93	27,273	26,508
April	5.73	5.66	5.80	4.93	28,392	27,649
Mei	5.73	5.66	5.80	4.93	28,275	25,640
Juni	5.73	5.66	5.80	4.93	47,526	33,247
Semester-I	5.73	5.66	5.80	4.93	189,005	170,347
Juli	5.22	5.70	5.85	6.27	59,718	38,035
Agustus	5.22	5.70	5.85	6.27	59,718	38,069
September	5.22	5.70	5.85	6.27	48,319	35,468
Oktober	5.22	5.70	5.85	6.27	31,470	29,955
November	5.22	5.70	5.85	6.27	64,095	60,266
Desember	5.22	5.70	5.85	6.27	54,734	43,284
Semester-II	5.22	5.70	5.85	6.27	318,055	245,076

Kompilasi Data Hasil Penelitian Untuk TBS Kebun Rambutan (KRBTN)

Tahun 2018

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS (Kg)	REALISASI JUMLAH MS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
	5%	15%	40%	40%		
Januari	20.59	22.11	23.58	25.01	767,871	685,413
Februari	20.59	22.11	23.58	25.01	635,732	580,892
Maret	20.59	22.11	23.58	25.01	856,144	803,378
April	20.59	22.11	23.58	25.01	959,744	902,971
Semester-I	20.59	22.11	23.58	25.01	3,219,491	2,972,655

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS (Kg)	REALISASI JUMLAH IS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
	5%	15%	40%	40%		
Januari	5.16	5.76	5.13	4.69	164,943	168,393
Februari	5.16	5.76	5.13	4.69	136,559	131,140
Maret	5.16	5.76	5.13	4.69	183,905	184,331
April	5.16	5.76	5.13	4.69	206,159	208,813
Semester-I	5.16	5.76	5.13	4.69	691,566	692,676

Tahun 2017

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS	REALISASI JUMLAH MS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	20.48	22.76	23.61	25.94	720,849	642,300
Februari	20.48	22.76	23.61	25.94	687,677	614,738
Maret	20.48	22.76	23.61	25.94	842,474	764,389
April	20.48	22.76	23.61	25.94	897,477	835,135
Mei	20.48	22.76	23.61	25.94	1,084,504	1,011,294
Juni	20.48	22.76	23.61	25.94	1,022,753	957,512
Semester-I	20.48	22.76	23.61	25.94	5,255,733	4,825,370
Juli	20.37	21.59	23.04	24.62	1,079,744	1,025,654
Agustus	20.37	21.59	23.04	24.62	1,165,214	1,052,756
September	20.37	21.59	23.04	24.62	988,437	854,608
Oktober	20.37	21.59	23.04	24.62	771,812	743,026
November	20.37	21.59	23.04	24.62	892,983	801,075
Desember	20.37	21.59	23.04	24.62	870,418	797,944
Semester-II	20.37	21.59	23.04	24.62	5,768,608	5,275,063

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS (Kg)	REALISASI JUMLAH IS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	4.39	5.08	4.62	5.35	149,369	140,422
Februari	4.39	5.08	4.62	5.35	142,495	136,829
Maret	4.39	5.08	4.62	5.35	174,571	171,454
April	4.39	5.08	4.62	5.35	185,968	157,312
Mei	4.39	5.08	4.62	5.35	224,722	197,598
Juni	4.39	5.08	4.62	5.35	211,927	186,914
Semester-I	4.39	5.08	4.62	5.35	1,089,052	990,527
Juli	4.59	5.00	4.79	5.31	235,017	207,038
Agustus	4.59	5.00	4.79	5.31	253,620	236,334
September	4.59	5.00	4.79	5.31	215,143	215,031
Oktober	4.59	5.00	4.79	5.31	167,993	174,346
November	4.59	5.00	4.79	5.31	194,366	185,313
Desember	4.59	5.00	4.79	5.31	189,455	207,808
Semester-II	4.59	5.00	4.79	5.31	1,255,594	1,225,869

Tahun 2016

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH MS	REALISASI JUMLAH MS
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	20.77	23.12	25.37	27.13	338,738	340,937
Februari	20.77	23.12	25.37	27.13	436,268	439,955
Maret	20.77	23.12	25.37	27.13	723,408	729,003
April	20.77	23.12	25.37	27.13	745,003	750,527
Mei	20.77	23.12	25.37	27.13	887,651	834,455
Juni	20.77	23.12	25.37	27.13	967,366	815,235
Semester-I	20.77	23.12	25.37	27.13	4,098,433	3,910,112
Juli	21.16	23.39	25.07	28.07	882,036	747,657
Agustus	21.16	23.39	25.07	28.07	882,036	747,657
September	21.16	23.39	25.07	28.07	945,525	793,812
Oktober	21.16	23.39	25.07	28.07	958,311	814,047
November	21.16	23.39	25.07	28.07	870,908	734,306
Desember	21.16	23.39	25.07	28.07	882,765	735,492
Semester-II	21.16	23.39	25.07	28.07	5,421,581	4,572,971

BULAN	KRITERIA MATANG PANEN				POTENSI JUMLAH IS (Kg)	REALISASI JUMLAH IS (Kg)
	F0	F1	F2,3	F4,5		
Januari	6.03	6.13	6.04	6.09	81,632	81,724
Februari	6.03	6.13	6.04	6.09	105,136	103,631
Maret	6.03	6.13	6.04	6.09	174,334	155,982
April	6.03	6.13	6.04	6.09	179,538	160,927
Mei	6.03	6.13	6.04	6.09	213,915	176,560
Juni	6.03	6.13	6.04	6.09	233,125	154,040
Semester-I	6.03	6.13	6.04	6.09	987,681	832,863
Juli	5.35	5.59	5.83	6.04	202,345	146,056
Agustus	5.35	5.59	5.83	6.04	202,345	146,056
September	5.35	5.59	5.83	6.04	216,910	191,772
Oktober	5.35	5.59	5.83	6.04	219,843	217,573
November	5.35	5.59	5.83	6.04	199,792	188,111
Desember	5.35	5.59	5.83	6.04	202,512	161,615
Semester-II	5.35	5.59	5.83	6.04	1,243,745	1,051,182

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2016**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	22.87 0.00	5.6 0.00	25.39 5.08	6.27 1.25	27.58 18.75	6.54 4.45	30.34 3.64	6.71 0.81
2	1994	17.79 0.00	7.22 0.00	20.02 4.00	6.97 1.39	23.87 16.23	7.25 4.93	23.62 2.83	6.8 0.82
3	1995	21.77 0.00	6.38 0.00	24.56 4.91	6.52 1.30	27.28 18.55	5.63 3.83	28.25 3.39	7.44 0.89
4	1996	23.46 0.00	6.3 0.00	25.36 5.07	5.77 1.15	27.68 18.82	6.62 4.50	29.76 3.57	6.93 0.83
5	2001	23.31 0.00	6.65 0.00	25.43 5.09	6.54 1.31	27.35 18.60	6.94 4.72	30.29 3.63	6.72 0.81
6	2002	23.57 0.00	6.56 0.00	25.49 5.10	6.55 1.31	27.38 18.62	6.11 4.15	30.08 3.61	4.96 0.60
7	2003	19.68 0.00	6.55 0.00	21.76 4.35	6.55 1.31	22.89 15.57	6.1 4.15	25.16 3.02	5.83 0.70
8	2004	23.38 0.00	6.39 0.00	26.28 5.26	5.59 1.12	27.58 18.75	7.28 4.95	29.86 3.58	6.96 0.84
9	2005	23.38 0.00	5.67 0.00	26.64 5.33	8.37 1.67	29.26 19.90	3.51 2.39	24.17 2.90	7.29 0.87
10	2006	23.18 0.00	6 0.00	25.05 5.01	5.34 1.07	28.42 19.33	7.16 4.87	30.2 3.62	5.46 0.66
11	2007	19.43 0.00	5.6 0.00	22.15 4.43	5.92 1.18	23.24 15.80	5.50 3.74	26.19 3.14	5.55 0.67
12	2010	19.79 0.00	5.86 0.00	21.41 4.28	4.8 0.96	21.71 14.76	5.17 3.52	25.22 3.03	4.76 0.57
13	2011	15.79 0.00	5.85 0.00	17.42 3.48	5.46 1.09	20.38 13.86	5.34 3.63	23.37 2.80	6.02 0.72
14	2012	13.41 0.00	3.78 0.00	16.67 3.33	5.13 1.03	20.52 13.95	5.45 3.71	23.31 2.80	3.89 0.47
KRBTN		20.77 0.00	6.03 0.00	23.12 4.62	6.13 1.23	25.37 17.25	6.04 4.11	27.13 3.26	6.09 0.73

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2016**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	22.61 0.00	6.36 0.00	25.3 5.06	6.55 1.31	27.51 18.71	6.8 4.62	30.26 3.63	6.56 0.79
2	1994	22.72 0.00	7.13 0.00	25.43 5.09	6.24 1.25	27.36 18.60	5.57 3.79	29.57 3.55	5.92 0.71
3	2002	20.54 0.00	5.45 0.00	22.95 4.59	3.01 0.60	26.43 17.97	5.97 4.06	28.47 3.42	5.98 0.72
4	2003	22.64 0.00	6.04 0.00	25.18 5.04	6.76 1.35	27.49 18.69	6.27 4.26	30.48 3.66	7.02 0.84
5	2004	18.99 0.00	6.69 0.00	23 4.60	4.54 0.91	27.26 18.54	4.22 2.87	23.06 2.77	5.72 0.69
6	2005	23.40 0.00	5.94 0.00	25.36 5.07	6.50 1.30	27.39 18.63	5.58 3.79	29.57 3.55	5.92 0.71
7	2006	19.98 0.00	5.53 0.00	20.07 4.01	5.72 1.14	24.92 16.95	6.09 4.14	26.31 3.16	5.50 0.66
8	2011	16.50 0.00	5.34 0.00	19.72 3.94	5.74 1.15	23.34 15.87	4.29 2.92	24.47 2.94	2.50 0.30
KTARA		20.92 0.00	6.06 0.00	23.38 4.68	5.63 1.13	26.46 17.99	5.60 3.81	27.77 3.33	5.64 0.68

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
KEBUN SARANG GITING
SEMESTER : I Tahun 2016**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	2000	23.38	6.84	25.27	7.14	27.38	6.43	30.18	7.49
		0.00	0.00	5.05	1.43	18.62	4.37	3.62	0.90
2	2009	20.87	6.57	22.31	4.71	21.64	5.51	25.28	3.41
		0.00	0.00	4.46	0.94	14.72	3.75	3.03	0.41
3	2012	13.41	3.78	16.67	5.13	20.52	5.45	23.31	3.89
		0.00	0.00	3.33	1.03	13.95	3.71	2.80	0.47
KSGGI		19.22	5.73	21.42	5.66	23.18	5.80	26.26	4.93
		0.00	0.00	4.28	1.13	15.76	3.94	3.15	0.59

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2016**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1996	23.28	6.70	25.31	6.40	27.35	6.51	29.42	5.66
		0.00	0.00	5.06	1.28	18.60	4.43	3.53	0.68
2	2000	23.46	7.42	25.34	6.95	27.43	6.24	29.82	6.83
		0.00	0.00	5.07	1.39	18.65	4.24	3.58	0.82
KSPTH		23.37	7.06	25.33	6.68	27.39	6.38	29.62	6.25
		0.00	0.00	5.07	1.34	18.63	4.34	3.55	0.75

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : II Tahun 2016**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	23.15 1.16	5.8 0.29	25.86 3.88	6.12 0.92	27.62 11.05	6.35 2.54	30.45 12.18	6.61 2.64
2	1994	23.05 1.15	5.79 0.29	25.81 3.87	5.91 0.89	27.02 10.81	6.31 2.52	30.04 12.02	6.52 2.61
3	1995	23.01 1.15	5.77 0.29	25.65 3.85	5.89 0.88	26.97 10.79	6.25 2.50	29.92 11.97	6.51 2.60
4	2001	22.61 1.13	5.68 0.28	25.33 3.80	5.85 0.88	26.81 10.72	6.15 2.46	29.31 11.72	6.21 2.48
5	2002	22.43 1.12	5.61 0.28	25.02 3.75	5.85 0.88	26.02 10.41	6.01 2.40	28.95 11.58	6.15 2.46
6	2003	22.32 1.12	5.58 0.28	24.73 3.71	5.82 0.87	25.84 10.34	5.94 2.38	28.74 11.50	6.11 2.44
7	2004	22.21 1.11	5.45 0.27	24.64 3.70	5.78 0.87	25.72 10.29	5.81 2.32	28.72 11.49	6.16 2.46
8	2005	21.63 1.08	5.35 0.27	23.25 3.49	5.52 0.83	25.53 10.21	5.76 2.30	28.28 11.31	5.87 2.35
9	2006	21.55 1.08	5.21 0.26	22.97 3.45	5.45 0.82	25.45 10.18	5.57 2.23	28.02 11.21	5.63 2.25
10	2007	21.28 1.06	5.02 0.25	22.48 3.37	5.21 0.78	24.73 9.89	5.46 2.18	26.92 10.77	5.54 2.22
11	2010	18.2 0.91	4.58 0.23	20.2 3.03	5.02 0.75	23.48 9.39	5.25 2.10	25.56 10.22	5.37 2.15
12	2011	16.82 0.84	4.34 0.22	18.75 2.81	4.55 0.68	21.89 8.76	5.21 2.08	24.95 9.98	5.32 2.13
13	2012	12.71 0.64	4.06 0.20	14.22 2.13	4.29 0.64	16.23 6.49	5.05 2.02	20.74 8.30	5.16 2.06
14	2013	11.50 0.58	4.01 0.20	13.11 1.97	4.18 0.63	14.62 5.85	4.41 1.76	19.18 7.67	4.81 1.92
KRBTN		21.16 1.06	5.35 0.27	23.39 3.51	5.59 0.84	25.07 10.03	5.83 2.33	28.07 11.23	6.04 2.42

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : II Tahun 2016**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	23.12	5.81	25.22	5.94	26.62	6.38	28.25	6.42
		1.16	0.29	3.78	0.89	10.65	2.55	11.30	2.57
2	1994	22.10	5.75	25.1	5.91	26.47	6.27	28.01	6.38
		1.11	0.29	3.77	0.89	10.59	2.51	11.20	2.55
3	2002	22.83	5.72	24.58	5.82	26.31	5.98	27.42	6.24
		1.14	0.29	3.69	0.87	10.52	2.39	10.97	2.50
4	2003	22.65	5.68	24.35	5.8	26.08	5.93	27.29	6.07
		1.13	0.28	3.65	0.87	10.43	2.37	10.92	2.43
5	2004	22.45	5.51	24.25	5.72	25.59	5.83	27.05	5.98
		1.12	0.28	3.64	0.86	10.24	2.33	10.82	2.39
6	2005	22.01	5.35	24.10	5.51	24.58	5.72	26.04	5.80
		1.10	0.27	3.62	0.83	9.83	2.29	10.42	2.32
7	2006	21.65	5.19	23.06	5.34	24.35	5.56	25.94	5.72
		1.08	0.26	3.46	0.80	9.74	2.22	10.38	2.29
8	2011	20.05	4.14	21.2	4.76	22.85	5.01	23.52	5.27
		1.00	0.21	3.18	0.71	9.14	2.00	9.41	2.11
9	2013	11.62	4.01	13.28	4.21	15.25	4.61	19.32	4.75
		0.58	0.20	1.99	0.63	6.10	1.84	7.73	1.90
KTARA		17.17	4.33	18.69	4.48	19.86	4.72	21.34	4.84
		0.86	0.22	2.80	0.67	7.94	1.89	8.53	1.94

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : II Tahun 2016**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	2000	22.68	5.25	25.54	5.74	26.97	5.88	27.28	6.32
		1.13	0.26	3.83	0.86	10.79	2.35	10.91	2.53
2	2009	22.26	5.12	24.53	5.57	25.51	5.74	27.03	5.98
		1.11	0.26	3.68	0.84	10.20	2.30	10.81	2.39
3	2012	13.04	4.08	15.48	4.32	16.43	4.83	17.77	5.38
		0.65	0.20	2.32	0.65	6.57	1.93	7.11	2.15
KSGGI		6.55	1.63	7.42	1.76	7.82	1.85	8.12	1.99
		0.33	0.08	1.11	0.26	3.13	0.74	3.25	0.80

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : II Tahun 2016**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1996	23.07	5.38	25.43	5.62	27.01	5.87	30.01	6.25
		1.15	0.27	3.81	0.84	10.80	2.35	12.00	2.50
2	2000	22.01	5.24	24.62	5.49	26.17	5.78	28.74	6.02
		1.10	0.26	3.69	0.82	10.47	2.31	11.50	2.41
KSPTH		5.21	1.22	5.77	1.28	6.13	1.34	6.79	1.42
		0.26	0.06	0.87	0.19	2.45	0.54	2.72	0.57

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2017**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	22.62	4.55	23.85	4.65	25.22	4.69	26.21	5.35
		1.13	0.23	3.58	0.70	10.09	1.88	10.48	2.14
2	1994	21.65	4.49	22.89	5.91	23.28	4.5	26.01	5.01
		1.08	0.22	3.43	0.89	9.31	1.80	10.40	2.00
3	1995	21.51	4.35	22.58	4.89	23.46	4.85	25.7	5.01
		1.08	0.22	3.39	0.73	9.38	1.94	10.28	2.00
4	2001	22.75	4.94	23.01	5.35	24	5.37	26.55	5.88
		1.14	0.25	3.45	0.80	9.60	2.15	10.62	2.35
5	2002	21.95	4.77	23.12	5.85	23.98	4.98	26.88	5.95
		1.10	0.24	3.47	0.88	9.59	1.99	10.75	2.38
6	2003	21.55	5.24	22.44	5.63	24.00	5.26	26.02	5.75
		1.08	0.26	3.37	0.84	9.60	2.10	10.41	2.30
7	2004	21.87	4.14	22.54	5.78	24.05	4.7	25.77	6.16
		1.09	0.21	3.38	0.87	9.62	1.88	10.31	2.46
8	2005	22.12	4.06	23.25	5.52	23.72	3.95	28.28	5.87
		1.11	0.20	3.49	0.83	9.49	1.58	11.31	2.35
9	2006	21.88	5.28	22.97	4.8	24.03	4.82	25.95	5.12
		1.09	0.26	3.45	0.72	9.61	1.93	10.38	2.05
10	2007	19.64	4.51	22.48	5.21	23.01	4.49	26.92	5.78
		0.98	0.23	3.37	0.78	9.20	1.80	10.77	2.31
11	2010	20.37	4.55	22.85	5.02	22.67	4.93	26.02	5.66
		1.02	0.23	3.43	0.75	9.07	1.97	10.41	2.26
12	2011	19.32	3.67	20.18	4.57	23.53	4.16	24.38	5.05
		0.97	0.18	3.03	0.69	9.41	1.66	9.75	2.02
13	2012	15.88	3.93	16.29	4.29	22.01	4.41	21.73	4.62
		0.79	0.20	2.44	0.64	8.80	1.76	8.69	1.85
14	2013	13.58	3.23	14.05	3.54	16.78	3.81	17.56	4.25
		0.68	0.16	2.11	0.53	6.71	1.52	7.02	1.70
15	2014	10.46	3.11	11.58	3.23	11.75	3.65	12.27	3.65
		0.52	0.16	1.74	0.48	4.70	1.46	4.91	1.46
KRBTN		20.48	4.39	21.47	5.08	22.92	4.62	24.82	5.35
		1.02	0.22	3.22	0.76	9.17	1.85	9.93	2.14

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2017**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	21.10	5.18	23.08	4.99	24.15	4.93	26.33	5.23
		1.06	0.26	3.46	0.75	9.66	1.97	10.53	2.09
2	1994	20.04	4.26	22.78	4.78	23.14	5.15	25.88	5.2
		1.00	0.21	3.42	0.72	9.26	2.06	10.35	2.08
3	2002	20.58	5.8	23.85	5.82	24.12	5.99	26.85	6.24
		1.03	0.29	3.58	0.87	9.65	2.40	10.74	2.50
4	2003	20.17	5.88	22.54	6.01	23.47	5.92	25.89	6.25
		1.01	0.29	3.38	0.90	9.39	2.37	10.36	2.50
5	2004	21.15	4.85	23.16	4.95	24.18	4.78	26.55	4.58
		1.06	0.24	3.47	0.74	9.67	1.91	10.62	1.83
6	2005	22.01	5.08	23.11	5.51	24.58	5.06	25.80	5.80
		1.10	0.25	3.47	0.83	9.83	2.02	10.32	2.32
7	2006	21.16	4.57	23.06	4.81	23.24	4.7	26.01	4.95
		1.06	0.23	3.46	0.72	9.30	1.88	10.40	1.98
8	2011	21.15	4.68	22.15	4.81	23.56	5.12	24.01	4.89
		1.06	0.23	3.32	0.72	9.42	2.05	9.60	1.96
9	2013	11.62	4.27	13.88	4.23	15.25	4.17	21.55	4.35
		0.58	0.21	2.08	0.63	6.10	1.67	8.62	1.74
KTARA		15.27	3.77	16.88	3.89	17.50	3.87	19.72	4.05
		0.76	0.19	2.53	0.58	7.00	1.55	7.89	1.62

ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2017

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	2000	22.65	4.29	23.12	5.74	24.77	4.51	26.89	4.98
		1.13	0.21	3.47	0.86	9.91	1.80	10.76	1.99
2	2009	20.15	4.45	22.85	4.68	23.16	4.81	25.91	5.02
		1.01	0.22	3.43	0.70	9.26	1.92	10.36	2.01
3	2012	16.91	4.33	17.84	4.51	18.56	4.28	19.15	4.48
		0.85	0.22	2.68	0.68	7.42	1.71	7.66	1.79
KSGGI		4.91	1.09	5.23	1.24	5.45	1.13	5.86	1.20
		0.25	0.05	0.78	0.19	2.18	0.45	2.34	0.48

ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2017

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1996	20.69	4.69	22.95	4.78	23.15	4.79	26.25	5.01
		1.03	0.23	3.44	0.72	9.26	1.92	10.50	2.00
2	2000	19.80	4.72	23.78	5.01	24.55	5.42	26.88	5.42
		0.99	0.24	3.57	0.75	9.82	2.17	10.75	2.17
KSPTH		2.90	0.67	3.34	0.70	3.40	0.73	3.79	0.74
		0.14	0.03	0.50	0.10	1.36	0.29	1.52	0.30

ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : II Tahun 2017

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	22.37 1.12	5.45 0.27	23.9 3.59	4.92 0.74	25.38 10.15	5.05 2.02	26.2 10.48	5.49 2.20
2	1994	21.77 1.09	4.74 0.24	23 3.45	5.52 0.83	23.71 9.48	4.87 1.95	26.14 10.46	5.1 2.04
3	1995	21.74 1.09	5.44 0.27	22.81 3.42	5.04 0.76	23.92 9.57	4.97 1.99	25.82 10.33	5.37 2.15
4	2001	22.42 1.12	5.12 0.26	23.29 3.49	5.38 0.81	24.11 9.64	5.55 2.22	26.66 10.66	5.84 2.34
5	2002	22.03 1.10	4.86 0.24	23.30 3.50	5.66 0.85	24.09 9.64	5.27 2.11	26.75 10.70	5.91 2.36
6	2003	21.76 1.09	5.36 0.27	22.53 3.38	5.68 0.85	24.15 9.66	5.46 2.18	26.15 10.46	5.67 2.27
7	2004	21.73 1.09	4.47 0.22	22.74 3.41	5.64 0.85	23.94 9.58	4.91 1.96	25.89 10.36	6.05 2.42
8	2005	22.21 1.11	4.41 0.22	23.62 3.54	5.31 0.80	24.2 9.68	4.56 1.82	27.2 10.88	5.36 2.14
9	2006	22.02 1.10	4.77 0.24	23.33 3.50	4.82 0.72	24.51 9.80	5.02 2.01	25.81 10.32	5.40 2.16
10	2007	20.20 1.01	4.73 0.24	22.59 3.39	5.24 0.79	23.61 9.44	5.02 2.01	26.87 10.75	5.74 2.30
11	2010	20.5 1.03	4.74 0.24	22.97 3.45	5.19 0.78	23.52 9.41	5.00 2.00	25.93 10.37	5.4 2.16
12	2011	19.47 0.97	3.73 0.19	20.42 3.06	4.23 0.63	23.79 9.52	4.41 1.76	24.47 9.79	5.09 2.04
13	2012	16.09 0.80	3.52 0.18	17.13 2.57	4.32 0.65	21.79 8.72	4.21 1.68	22.39 8.96	4.30 1.72
14	2013	13.99 0.70	3.58 0.18	14.53 2.18	3.99 0.60	17.01 6.80	3.96 1.58	17.91 7.16	3.98 1.59
15	2014	10.66 0.53	3.29 0.16	12.00 1.80	4.09 0.61	12.94 5.18	4.03 1.61	13.29 5.32	4.01 1.60
KRBTN		20.37 1.02	4.59 0.23	21.59 3.24	5.00 0.75	23.04 9.22	4.79 1.92	24.62 9.85	5.31 2.12

ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : II Tahun 2017

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	21.48 1.07	5.12 0.26	23.21 3.48	5.03 0.75	24.28 9.71	5.11 2.04	26.49 10.60	5.34 2.14
2	1994	21.39 1.07	4.76 0.24	23.09 3.46	5.51 0.83	23.83 9.53	4.79 1.92	25.92 10.37	5.03 2.01
3	2002	22.24 1.11	4.85 0.24	23.3 3.50	5.16 0.77	25.20 10.08	5.50 2.20	26.32 10.53	6.07 2.43
4	2003	20.59 1.03	5.43 0.27	22.86 3.43	5.94 0.89	23.59 9.44	5.87 2.35	25.93 10.37	5.39 2.16
5	2004	21.33 1.07	5.00 0.25	22.70 3.41	5.91 0.89	23.64 9.46	5.03 2.01	25.71 10.28	6.28 2.51
6	2005	22.16 1.11	5.15 0.26	23.27 3.49	5.3 0.80	24.71 9.88	5.09 2.04	25.94 10.38	5.76 2.30
7	2006	21.28 1.06	4.69 0.23	22.92 3.44	4.71 0.71	23.44 9.38	4.71 1.88	25.96 10.38	5.05 2.02
8	2011	20.46 1.02	4.18 0.21	23.08 3.46	4.81 0.72	24.52 9.81	4.77 1.91	25.67 10.27	4.24 1.70
9	2013	12.13 0.61	4.16 0.21	14.01 2.10	4.36 0.65	16.15 6.46	4.42 1.77	21.68 8.67	4.48 1.79
KTARA		14.75 0.74	3.50 0.18	16.02 2.40	3.68 0.55	16.96 6.78	3.66 1.46	18.92 7.57	3.85 1.54

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : II Tahun 2017**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	2000	22.49	4.63	23.32	5.4	24.85	4.71	26.59	4.94
		1.12	0.23	3.50	0.81	9.94	1.88	10.64	1.98
2	2009	20.77	4.7	23.03	4.74	23.44	4.85	25.82	5.08
		1.04	0.24	3.45	0.71	9.38	1.94	10.33	2.03
3	2012	22.08	4.67	23.58	4.91	25.67	5.67	26.48	4.48
		1.10	0.23	3.54	0.74	10.27	2.27	10.59	1.79
KSGGI		6.69	1.42	7.10	1.55	7.56	1.55	8.03	1.46
		0.33	0.07	1.07	0.23	3.02	0.62	3.21	0.58

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : II Tahun 2017**

NO	Tahun Tanam	NORMA							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1996	22.36	4.74	22.86	4.79	23.54	4.96	26.13	5.1
		1.12	0.24	3.43	0.72	9.42	1.98	10.45	2.04
2	2000	20.79	5.02	23.26	5.13	24.27	5.17	26.5	4.22
		1.04	0.25	3.49	0.77	9.71	2.07	10.60	1.69
KSPTH		4.28	0.95	4.50	0.96	4.65	0.98	5.14	0.94
		0.21	0.05	0.67	0.14	1.86	0.39	2.06	0.38

ANALISA TANDAN BUAH SEGAR

KEBUN RAMBUTAN

SEMESTER : I Tahun 2018

NO	Tahun Tanam	URAIAN							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	20.44	6.66	22.56	7.07	24.05	4.98	25.39	5.47
		1.02	0.33	3.38	1.06	9.62	1.99	10.16	2.19
2	1994	20.53	4.82	21.85	6.82	23.32	5.83	25.68	4.22
		1.03	0.24	3.28	1.02	9.33	2.33	10.27	1.69
3	1995	20.14	5.45	22.03	5.35	23.76	6.04	25.62	4.28
		1.01	0.27	3.30	0.80	9.50	2.42	10.25	1.71
4	2001	21.40	5.33	22.75	6.83	24.12	4.87	25.34	5.82
		1.07	0.27	3.41	1.02	9.65	1.95	10.14	2.33
5	2002	22.17	4.78	23.22	6.37	25.29	4.14	26.03	6.10
		1.11	0.24	3.48	0.96	10.12	1.66	10.41	2.44
6	2003	21.13	6.93	22.81	6.21	24.71	4.18	26.06	4.82
		1.06	0.35	3.42	0.93	9.88	1.67	10.42	1.93
7	2004	22.13	5.21	23.39	6.04	24.91	5.3	26.07	3.60
		1.11	0.26	3.51	0.91	9.96	2.12	10.43	1.44
8	2005	22.2	5.59	23.71	5.68	24.99	6.34	26.68	5.36
		1.11	0.28	3.56	0.85	10.00	2.54	10.67	2.14
9	2006	22.12	4.2	23.05	5.72	24.88	5.05	26.21	5.25
		1.11	0.21	3.46	0.86	9.95	2.02	10.48	2.10
10	2007	20.16	7.06	22.82	5.1	23.92	5.17	25.04	6.01
		1.01	0.35	3.42	0.77	9.57	2.07	10.02	2.40
11	2010	21.19	3.24	22.59	5.16	23.38	5.18	25.03	4.8
		1.06	0.16	3.39	0.77	9.35	2.07	10.01	1.92
12	2011	19.76	6.95	22.85	3.62	23.25	4.04	25.08	4.72
		0.99	0.35	3.43	0.54	9.30	1.62	10.03	1.89
13	2012	19.61	3.42	20.73	4.2	22.17	4.13	22.84	3.81
		0.98	0.17	3.11	0.63	8.87	1.65	9.14	1.52
14	2013	18.51	3.13	19.00	3.99	20.50	4.51	21.72	3.23
		0.93	0.16	2.85	0.60	8.20	1.80	8.69	1.29
15	2014	14.42	4.49	15.97	6.09	17.08	4.49	18.53	3.09
		0.72	0.22	2.40	0.91	6.83	1.80	7.41	1.24
KRBTN		20.59	5.16	22.11	5.76	23.58	5.13	25.01	4.52
		1.03	0.26	3.32	0.86	9.43	2.05	10.00	1.81

**ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
KEBUN TANAH RAJA
SEMESTER : I Tahun 2018**

NO	Tahun Tanam	URAIAN							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1993	22.83	4.63	23.52	5.35	25.24	5.36	26.96	5.24
		1.14	0.23	3.53	0.80	10.10	2.14	10.78	2.10
2	1994	21.95	5.48	23.59	5.4	24.58	5.52	25.37	5.53
		1.10	0.27	3.54	0.81	9.83	2.21	10.15	2.21
3	2002	22.11	4.17	23.4	4.19	25.28	4.41	26.48	5.18
		1.11	0.21	3.51	0.63	10.11	1.76	10.59	2.07
4	2003	21.99	5.54	23.04	6.98	25.14	6.88	27.01	6.03
		1.10	0.28	3.46	1.05	10.06	2.75	10.80	2.41
5	2004	20.12	6.31	22.82	6.24	24.88	6.05	25.44	6.44
		1.01	0.32	3.42	0.94	9.95	2.42	10.18	2.58
6	2005	22.23	5.02	23.38	5.79	24.56	6.28	26.26	6.29
		1.11	0.25	3.51	0.87	9.82	2.51	10.50	2.52
7	2006	21.11	6.61	23.33	5.34	24.16	6.61	25.46	6.64
		1.06	0.33	3.50	0.80	9.66	2.64	10.18	2.66
8	2011	22.41	4.33	23.82	3.81	24.74	3.77	26.41	5.09
		1.12	0.22	3.57	0.57	9.90	1.51	10.56	2.04
9	2013	17.43	5.46	18.75	4.69	19.31	4.56	20.49	3.12
		0.87	0.27	2.81	0.70	7.72	1.82	8.20	1.25
KTARA		15.76	3.99	16.89	3.73	17.78	3.98	18.76	3.95
		0.79	0.20	2.53	0.56	7.11	1.59	7.51	1.58

ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2018

NO	Tahun Tanam	URAIAN							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	2000	22.11	6.94	23.26	4.6	24.47	7.02	25.26	5.29
		1.11	0.35	3.49	0.69	9.79	2.81	10.10	2.12
2	2009	20.43	5.43	22.72	5.17	24.76	5.55	25.64	5.19
		1.02	0.27	3.41	0.78	9.90	2.22	10.26	2.08
3	2012	21.16	4.04	22.82	4.13	23.90	3.86	25.24	4.41
		1.06	0.20	3.42	0.62	9.56	1.54	10.10	1.76
KSGGI		6.52	1.70	6.99	1.38	7.40	1.70	7.70	1.51
		0.33	0.09	1.05	0.21	2.96	0.68	3.08	0.60

ANALISA TANDAN BUAH SEGAR
SEMESTER : I Tahun 2018

NO	Tahun Tanam	URAIAN							
		Matang 1		Matang 2		Matang 3		Matang 4	
		M	I	M	I	M	I	M	I
1	1996	22.10	5.79	23.67	6.93	25.01	4.66	26.9	4.16
		1.11	0.29	3.55	1.04	10.00	1.86	10.76	1.66
2	2000	22.58	3.51	24.04	3.09	25.28	5.00	26.86	5.37
		1.13	0.18	3.61	0.46	10.11	2.00	10.74	2.15
KSPTH		4.36	0.99	4.66	1.12	4.91	0.93	5.26	0.89
		0.22	0.05	0.70	0.17	1.96	0.37	2.11	0.36