

PERHITUNGAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MELALUI SENSUS PRODUKSI

by Turnitin Indonesia

Submission date: 25-Sep-2023 05:42AM (UTC-0700)

Submission ID: 2176355040

File name: TUGAS_AKHIR_IQBAL_AULADI_DZIKRI_fiks_poll.pdf (1.14M)

Word count: 6151

Character count: 35167

**PERHITUNGAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) MELALUI SENSUS PRODUKSI**

(Tugas Akhir)

Oleh

**Iqbal Auladi Dzikri
NPM 20721104**



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**PERHITUNGAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) MELALUI SENSUS PRODUKSI**

Oleh

**Iqbal Auladi Dzikri
NPM 20721104**

Laporan Tugas Akhir Mahasiswa
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Ahli Madya (A.Md.) Pertanian
pada
Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan
Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Tugas Akhir : PerhitunganProduksi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Melalui Sensus Produksi
2. Nama Mahasiswa : Iqbal Auladi Dzikri
3. Nomor Pokok Mahasiswa : 20721104
4. Program Studi : ⁶Produksi Tanaman Perkebunan
5. Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Ir. Bambang Utoyo, M.P.
NIP 19621106 198903 1 005

Kresna Shifa Usodri, S.P., M.Si.
NIP 19900502 201903 1 014

**Ketua Jurusan
Budidaya Tanaman Perkebunan,**

Ir. Bambang Utoyo, M.P.
NIP 19621106 198903 1 005

Tanggal ujian : 16 Agustus 2023.

ABSTRAK

PERHITUNGAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MELALUI SENSUS PRODUKSI

Oleh
Iqbal Auladi Dzikri

Kegiatan pemeliharaan tanaman kelapa sawit dilaksanakan agar produksi tanaman kelapa sawit dapat tercapai secara optimal. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan produksi tanaman kelapa sawit diperlukan metode/kegiatan yang bertujuan untuk memperkirakan jumlah produksi yang akan dicapai dalam jangka waktu tertentu. Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mendapatkan data sensus per semester serta memperoleh perhitungan estimasi produksi per semester. Sensus produksi adalah kegiatan yang dilakukan guna mendapatkan estimasi produksi tanaman kelapa sawit. Kegiatan sensus produksi ini dilakukan di PTPN VI Unit Usaha Batang Hari selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan. Berdasarkan pengamatan dan perhitungan yang dilakukan didapatkan bahwa terjadi perbedaan kuantitas estimasi produksi dengan realisasi produksi yang sebenarnya, yaitu estimasi produksi sebesar 353.628 kg dengan realisasi produksi sebesar 310.118 kg, yang dipengaruhi perbedaan jumlah tandan.

Kata kunci : produksi, sensus produksi, tanaman kelapa sawit.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sinar Baru pada tanggal 19 September 2001 yang merupakan putra pertama dari 4 bersaudara pasangan Bapak Siswanto dan Ibu Suwanti yang bertempat tinggal di Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Penulis memulai langkah pertamanya di dunia pendidikan yaitu pada pendidikan Sekolah Dasar di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Gading, selanjutnya melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama pada tahun 2014 di Sekolah Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al-Khairiyah Tamansari dan lulus pada tahun 2017. Setelah lulus dari Sekolah Madrasah Tsanawiyah, Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di Sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Pringsewu, dan lulus pada tahun 2020, kemudian melanjutkan pendidikan di Politeknik Negeri Lampung Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan angkatan 2020.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“PERHITUNGAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MELALUI SENSUS PRODUKSI”**.

Penyusunan laporan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar sebagai Ahli Madya (A.Md.) di Politeknik Negeri Lampung, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan pada Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan

Penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan orang tua yang telah memberikan dukungan baik moril maupun material dalam upaya penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan kritik dan saran terkait penulisan tugas akhir ini:

1. Ir. Bambang Utoyo, M.P. selaku Dosen pembimbing I dan Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan yang telah memberikan saran serta arahan dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Kresna Shifa Usodri, S.P.,M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang juga telah memberikan saran serta arahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Ir. Dewi Riniarti, M.P selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
4. Ir. Made Same, M.P selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis
5. Ayahandaku Siswanto dan ibundaku Suwanti yang selalu memberikan dukungan, semangat dan kasih sayangnya yang tiada henti.

6. Teman-teman mahasiswa Produksi Tanaman Perkebunan khususnya angkatan 2020 dan umumnya semua teman dari Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan.

Penulis mengucapkan permohonan maaf apabila terdapat kesalahan penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis selalu berharap kritik dan masukan dari pembaca agar Tugas Akhir yang penulis buat lebih sempurna.

Bandar Lampung, September 2023

Iqbal auladi dzikri

PERSEMBAHAN

Aku persembahkan Tugas Akhir ini kepada:

1. Bapak dan Ibu serta keluarga yang telah mendukung penyusunan Tugas Akhir ini baik dari segi moril maupun materil
2. Teman-Teman seangkatan yang telah memberikan dukungan
3. Teman-Teman KARSOSANGLI GARAGE yang telah menghibur dan membantu selama penyelesaian Tugas Akhir

MOTTO

"Jika orang lain bisa kenapa saya tidak"

3 DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	ii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Kontribusi	2
II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	3
2.2 Struktur Organisasi.....	4
2.3 Jaminan Sosial	5
2.4 Visi dan Misi Perusahaan	5
2.5 Lokasi/Letak Geografis	6
III. TINJAUAN PUSTAKA	7
3.1 Tanaman Kelapa Sawit.....	7
3.2 Sensus Produksi	8
3.3 Perkembangan Tandan Bunga dan Buah.....	9
3.4 Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit	12
IV. METODE PELAKSANAAN	13
4.1 Waktu dan Tempat	13
4.2 Alat dan Data Pendukung	13
4.3 Prosedur Kerja	13
4.3.1 Perhitungan pohon sampel	13
4.3.2 Pelaksanaan sensus produksi.....	14
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
VI. KESIMPULAN	21
DAFTAR PUSTAKA	22

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil pengamatan sensus produksi	16
2. Hasil sensus produksi	18
3. Perhitungan sensus produksi dalam satu blok	18
4. Estimasi produksi selama satu semester.....	19
5. Perbandingan estimasi produksi dengan realitas produksi.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Masa anthesis bunga kelapa sawit berumur 10 hari.....	9
2. Putik bunga kelapa sawit berumur 1 bulan	9
3. Buah kelapa sawit fraksi degan muda berumur 2 bulan	10
4. Buah kelapa sawit pada fraksi degan tua berumur 3 bulan	10
5. Tandan buah kelapa sawit fraksi 00 berumur 4 bulan	11
6. Tandan buah kelapa sawit fraksi 0 berumur 5 bulan	11
7. Peta titik sampel dalam 1 blok	16

3 I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang sangat berperan dalam pembangunan nasional karena merupakan komoditi ekspor sehingga menjadi salah satu sumber devisa bagi negara (Pahan. 2016).

Tanaman kelapa sawit banyak dilirik oleh pengusaha untuk di budidayakan karena nilai manfaatnya yang begitu banyak seperti bahan pangan (margarin, lemak kue, minyak goreng dan lain – lain), bahan kosmetik dan farmasi. Semakin melambungnya harga minyak sawit mentah *Crud Palm Oil* (CPO) juga menjadi alasan bagi para investor untuk menanamkan modalnya di perkebunan kelapa sawit. Tidak hanya pemerintah BUMN yang gencar memperluas areal perkebunan, beberapa perusahaan swasta juga mengembangkan usahanya di bidang kelapa sawit, kebun rakyat juga turut menyumbang produksi kelapa sawit bagi indonesia sehingga nilai devisa yang di peroleh negara melambung tinggi. (Pardamean, 2012).

Tujuan utama industri kelapa sawit yaitu tercapainya target produksi. Produksi merupakan kegiatan yang sangat penting dalam sebuah perusahaan, namun pada pelaksanaannya seringkali produksi tidak tercapai. Tahapan yang perlu dilakukan agar produksi tercapai contohnya yaitu pemeliharaan tanaman, perbaikan infrastruktur dan monitoring produksi (Mengoensoekarjo dan Semangun, 2008).

Kegiatan perawatan tanaman, pemupukan, perbaikan infrastruktur dan monitoring produksi diharapkan akan mampu mengendalikan dan meningkatkan produksi, karena dengan menjaga dan mengendalikan produksi maka dapat diketahui sejak dini hal-hal yang dapat mengganggu jalannya aktivitas produksi. Menjaga jalannya aktivitas produksi berarti memperhatikan penunjang lain dari proses produksi itu sendiri. Semua penunjang harus dijaga dan dikendalikan agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar, maka dari itu pentingnya dilakukan

monitoring produksi dalam sebuah perusahaan kelapa sawit. Selain mengetahui produksi untuk masa yang akan datang, monitoring produksi juga dapat dijadikan sebagai tolak ukur dan penilaian sejauh mana keberhasilan proses pemeliharaan yang telah diaplikasikan selama ini (PTPN VI, 2018).

1.2 Tujuan

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk:

- a. Mendapatkan jumlah tandan tanaman kelapa sawit satu semester melalui sensus produksi
- b. Memperoleh penyebab perbedaan antara estimasi produksi dan realisasi produksi tanaman kelapa sawit

1.3 Kontribusi

Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi suatu bahan atau acuan dan informasi tentang kegiatan pelaksanaan sensus produksi pada tanaman kelapa sawit bagi pembaca.

II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT.Perkebunan Nusantara VI (Persero) Unit Usaha Batang Hari merupakan salah satu unit usaha dari 14 (empat belas) unit yang berada dalam wilayah kerja Distrik Jambi. PTPN VI diantaranya: Unit Bunut, Unit Batang Hari, Unit Durian Luncuk, Unit Tanjung Lebar, Unit Ophir, Unit Solok Selatan, Unit Danau Kembar, Unit Kayu Aro, Unit Bukit Cermin, Unit Rimbo Dua, Unit Rimbo Satu, Unit PKS Sei Bahar, Unit PKS Aur Gading, Unit PKS Pangabuan.

PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Unit Usaha Batang Hari berdiri tahun 1982 (yang dulunya PTP IV Gunung Pamela) merupakan bagian yang tidak terpisah dari pembangunan Proyek PIR (NES) II Bajubang, dimana Unit Usaha Batang Hari berfungsi sebagai Kebun Inti dan Kebun Bajubang sebagai Kebun Plasma. Pada awalnya Proyek PIR (NES) II Bajubang dikelola oleh Proyek Manajemen Unit Usaha (PMU) melalui Dirjenbun dan kemudian kebijaksanaan Pemerintah berikutnya menetapkan PT.Perkebunan IV Gunung Pamela sebagai pengelola Proyek dan memperoleh peluang untuk membangun Unit Usaha Batang Hari dengan Dasar Hukum.

- SK Gubernur Jambi No. HOT.15/BAPEDA/1978 tanggal 31 Januari 1978.
- Perjanjian Kredit antara Pemerintah Indonesia dengan IBRD No.1604.IND, tanggal 12 Juli 1978.
- Perjanjian Kredit antara Dirjenbun dengan Direksi PTPN IV Gunung Pamela tanggal 28 September 1978.
- Surat Gubernur KDH Tk.I Jambi No. 525/440-80 tanggal 23 Mei 1980
- Dengan keluarnya Peraturan Pemerintah (PP) No.11 Tahun 1996 tanggal 14 Februari 1996 dan Surat Keputusan Menteri Keuangan RI. No.165/KMK.018/1996 tanggal 11 Maret 1996, seluruh PTP (Ex PTP III, IV dan VI) yang berada di wilayah Jambi dan Sumatera Barat yang saat itu berkedudukan di Padang.

2.2 Struktur Organisasi

PT Perkebunan Nusantara VII Unit Usaha Betung dipimpin oleh seorang manajer yang dibantu oleh beberapa staf dan karyawan yaitu, KTU, asisten kepala tanaman, sinder umum, mandor besar, mandor panen, dan krani afdeling.

a. Manajer

Manajer bertugas melaksanakan kebijakan direksi dengan memimpin unit pelaksana perusahaan yang meliputi bidang tanaman, teknik, administrasi, kesehatan, keuangan dan umum. Manajer juga berkewajiban untuk memberikan masukan, pendapat dan saran kepada direksi mengenai peningkatan, kebijakan, atau penyempurnaan pengelolaan perusahaan.

b. Asisten Kepala Tanaman

Asisten kepala tanaman bertugas membantu manajer dengan melakukan bimbingan, koordinasi, dan pengawasan kepada para kepala bagian unit kebun yang mengelola budidaya di afdeling (sinder tanaman), sehingga tercapainya target pekerjaan dilapangan sesuai dengan volume pekerjaan yang telah ditetapkan.

c. Asisten kepala TUK

Asisten kepala utama bertugas membantu manajer dalam pelaksanaan kegiatan tata usaha, keuangan dan umum, memberikan informasi atau bahan pertimbangan kepada manajer untuk mengambil keputusan, untuk menentukan kebijakan pembuatan laporan keuangan secara berkala dan laporan kegiatan administrasi kebun. Untuk pelaksanaan tugas, dibantu oleh Asisten SDM, dan umum.

d. Asisten Tanaman

Asisten tanaman bertugas memimpin bagian kebun untuk mengelola budidaya agar menghasilkan produksi sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

e. Sinder umum

Bertugas membantu asisten SDM dan umum dalam bidang umum, Sumber Daya Manusia (SDM) dan hubungan dengan pihak-pihak luar.

f. Kepala puskesmas perkebunan (Puskesbun)

Bertugas membantu tata usaha, keuangan dan umum dalam melaksanakan tugas pemeliharaan kesehatan pegawai, sanitasi lingkungan perusahaan, keselamatan dan kesehatan kerja, Keluarga Berencana (KB) dan administrasi kesehatan.

g. Mandor besar

Mandor besar (Mabes) bertugas membantu dan bertanggung jawab kepada asisten tanaman (Afdeling) dalam mengatur, mengawasi pekerjaan mandor, memeriksa penggunaan alat-alat, memeriksa teknik kerja yang sesuai dengan aturan yang berlaku, membawahi mandor-mandor di lapangan guna memudahkan konsolidasi asisten kepala dan membantu asisten tanaman dalam menilai pemungutan hasil.

h. Mandor panen

Bertugas membantu mandor besar (Mabes) dalam praktik pelaksanaan dan pengawasan secara langsung di kebun.

i. Krani

Bertugas membantu asisten tanaman dalam kegiatan kantor yang berkaitan dengan administrasi dan keuangan kebun.

2.3 Jaminan Sosial

PTPN VI Unit Usaha Batang Hari memberikan jaminan sosial guna meningkatkan kesejahteraan staf dan karyawannya berupa, jaminan sosial tenaga kerja (Jamsostek), asuransi jiwa, pendidikan pekerja dan BPAS untuk anak sekolah, biaya rekreasi pekerja, dan pelayanan KB. Penyediaan perumahan staf dan karyawan, pusat kesehatan perkebunan, masjid, dan sarana olahraga.

2.4 Visi dan Misi Perusahaan

PTPN VI Unit Usaha Batang Hari memiliki visi yaitu: Menjadi perusahaan perkebunan terdepan yang memberikan nilai manfaat tertinggi dan berkelanjutan kepada stakeholders. Untuk mencapai visi tersebut perusahaan memiliki misi yaitu :

1. Menciptakan produk unik
2. Hasil finansial tinggi
3. Fokus mengelola perkebunan
4. Lingkungan kerja kondusif

2.5 Lokasi/Letak Geografis

Letak posisi kantor PTPN VI Unit Usaha Batang Hari yaitu: Desa Muhajirin, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Kota terdekat dengan PT. Perkebunan Nusantara VI (persero) adalah kota Jambi yang terletak sekitar 35 km dari kebun. Sebelah Utara berbatasan dengan Kampung IX, sebelah Timur berbatasan dengan Desa Baru, sebelah Selatan berbatasan dengan Kampung V, serta sebelah Barat berbatasan dengan Kampung Muhajirin.

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tanaman Kelapa Sawit

Kelapa sawit merupakan tanaman monokotil, yaitu batangnya tidak berkambium dan tidak bercabang. Batangnya lurus, berbentuk bulat panjang dengan diameter 35 – 75 cm. Batang berfungsi sebagai penyangga tajuk serta menyimpan dan mengangkut bahan makanan. Tanaman yang masih muda batangnya tidak terlihat karena tertutup oleh pelepah daun. Pertambahan tinggi batang terlihat jelas ketika tanaman berumur 4 tahun. Tinggi batang bertambah 25 – 45 cm/th. Pertambahan tinggi batang dapat mencapai 100 cm/th jika kondisi lahan sesuai. Tinggi maksimum yang di tanam di perkebunan antara 15 m sampai 18 m, sedangkan yang di alam mencapai 30 m. Pertumbuhan batang tergantung jenis tanaman, kesuburan tanah dan iklim setempat (Sunarko, 2007).

Akar tanaman kelapa sawit berfungsi sebagai penunjang struktur batang, menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah, serta sebagai salah satu alat respirasi. Sistem perakaran tanaman kelapa sawit merupakan sistem akar serabut. Perakarannya sangat kuat karena tumbuh ke bawah dan ke samping membentuk akar primer, sekunder, tersier. Akar primer tumbuh ke bawah di dalam tanah sampai batas permukaan air tanah. Akar sekunder, tersier, dan kuartier tumbuh sejajar dengan permukaan air tanah bahkan akar tersier menuju ke lapisan atas atau ke tempat yang banyak mengandung zat hara. Kelapa sawit juga memiliki akar nafas yang muncul di atas permukaan atau di dalam air tanah. Penyebaran akar terkonsentrasi pada tanah lapisan atas. Akar primer, tersier dan kuartier merupakan bagian akar yang paling dekat dengan permukaan tanah. Kedua akar ini paling banyak di temukan pada 2 – 2.5 m dari pangkal batang dan sebagian besar di luar piringan. Daun kelapa sawit mirip daun kelapa yaitu membentuk susunan daun majemuk, bersirip genap, dan bertulang sejajar. Daun-daun membentuk satu pelepah yang panjangnya mencapai 7.59 m. Jumlah anak daun di setiap pelepah berkisar antara 200 – 400 helai. Produksi daun tergantung iklim

setempat. Daun kelapa sawit yang sehat dan segar berwarna hijau tua (werdiana,2015).

Jumlah pelepah, panjang pelepah, dan jumlah anak daun tergantung pada umur tanaman. Tanaman yang berumur tua memiliki jumlah pelepah dan anak daun yang lebih banyak. Begitu pula pelepahnya akan lebih panjang dibandingkan dengan tanaman yang masih muda. Tanaman dewasa dapat memproduksi 40 – 50 pelepah. Tanaman yang berumur sekitar 10 – 13 tahun luas daun permukaannya dapat mencapai 10 – 15 m². Semakin luas permukaan daun semakin banyak jumlah daun, maka produksi akan meningkat karena proses fotosintesis akan berjalan dengan baik (Lubis, 2013).

3.2 Sensus Produksi

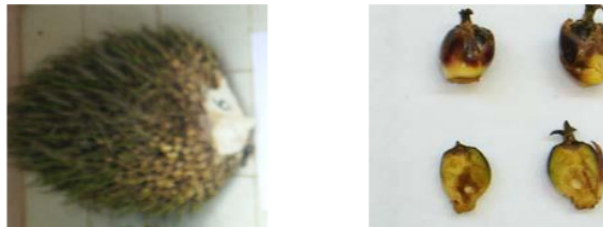
Pada umumnya luas areal tanaman perkebunan dapat mencapai puluhan hektar sampai dengan ribuan hektar. Komoditas tanaman perkebunan tahunan memiliki tajuk mahkota daun yang rimbun sehingga untuk mengetahui tanaman siappanen di perlukan pendataan atau sensus yang lebih kompleks dibandingkan komoditas tanaman perkebunan semusim. Sensus produksi merupakan salah satu pekerjaan penting dalam rangka pengendalian atau pengelolaan kebun secara keseluruhan. Hasil sensus produksi akan sangat menentukan kebijakan-kebijakan yang akan diambil dalam pengendalian biaya dan penekanan *losses* (Kehilangan) produksi, selain itu angka sensus produksi akan digunakan sebagai dasar analisa pencapaian produksi tahun berjalan dan penentuan anggaran produksi tahun berikutnya (PTPN VI, 2018).

Hasil sensus rutin maupun periodik diresume oleh manajer untuk menentukan langkah dan tindakan berkenaan dengan proses produksi. Data sensus pohon juga digunakan untuk menuentukan tingkat produktivitas tanaman yang di gunakan sebagai dasar untuk penetapan kebutuhan tenaga kerja dan kebijakan manajemen produksi yang lain. Angka-angka hasil sensus produksi harus dapat dipertanggung jawabkan keakuratan dan kebenarannya. Data hasil sensus yang akurat dan benar dapat di capai apabila persiapan dan proses dalam pelaksanaan sensus produksi dapat berjalan dengan baik serta melalui supervisi yang ketat dan mendetail (Hudori, 2016).

3.3 Perkembangan Tandan Bunga dan Buah

Tandan bunga terletak pada ketiak daun, mulai muncul setelah tanaman berumur satu tahun di lapangan. Kerena pada setiap ketiak daun terdapat potensi untuk menghasilkan bakal bunga, maka semua faktor yang mempengaruhi pembentukan daun juga akan mempengaruhi potensi bakal bunga serta dapat juga mempengaruhi pembentukan daun dan juga akan mempengaruhi potensi bakal bunga serta dapat juga mempengaruhi perkembangan bunga. Bunga betina yang sudah mekar atau dalam keadaan reseptif mengalami beberapa tingkat perkembangan yang dapat di ketahui dari perbedaan warnanya (Marni, 2014).

Perkembangan bunga dan buah kelapa sawit setelah selundang buah terbuka. Anthesis bunga yang telah berumur 10 hari setelah selundang terbuka belum terbentuk daging buah dan cangkang, serta embrio belum membentuk (Gambar 1).



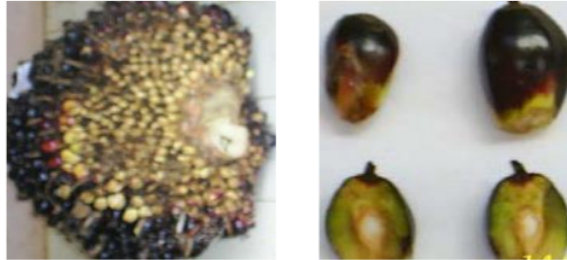
Gambar 1. Masa anthesis bunga kelapa sawit berumur 10 hari
(a. Tandan anthesis b. Buah anthesis)

Putik adalah buah yang telah berumur 1 bulan setelah selubang terbuka, daging buah pada putik berwarna kehijauan lunak dan berair, cangkang berwarna putih dan lembut, inti berupa cairan, embrio belum terlihat (Gambar 2).



Gambar 2. Putik bungs kelapa sawit berumur 1 bulan
(a. Tandan fraksi putik b. Buah putik)

Degan muda adalah buah yang telah berumur 2 bulan setelah seludang terbuka, keadaan tandan muda, cangkang buah berwarna putih dan agak keras, inti buah seperti agar, embrio belum terlihat (Gambar 3).



Gambar 3. Buah kelapa sawit fraksi degan muda berumur 2 bulan
(a. Tandan fraksi degan muda b. Buah fraksi degan muda)

Degan tua merupakan buah yang telah berumur 3 bulan setelah seludang terbuka, keadaan tandan muda, daging buah berwarna kuning kehijauan, cangkang buah berwarna coklat muda dan keras, inti buah telah mengeras, embrio berupa titik putih (Gambar 4).



Gambar 4. Buah kelapa sawit fraksi degan tua berumur 3 bulan
(a. Tandan fraksi degan tua b. Buah fraksi degan tua)

Fraksi – 00 merupakan buah yang telah berumur 4 bulan setelah seludang terbuka, keadaan buah berupa tandan mentah, daging buah pada fraksi ini berwarna kuning kemerahan, cangkang buah berwarna coklat tua dan telah mengeras, inti buah pada fraksi ini berwarna putih dan telah mengeras, pada fraksi ini embrio mempunyai ukuran sepanjang 3,5 mm (Gambar 5).



Gambar 5. Tandan kelapa sawit fraksi 00 berumur 4 bulan
(a. Tandan fraksi 00 b. Buah fraksi 00)

Fraksi 0 merupakan buah yang telah berumur 5 bulan setelah seludang terbuka keadaan tandan telah masak, daging buah berwarna merah kekuningan, dan cangkang buah berwarna coklat tua dan keras, embrio berukuran normal 3,5 mm (Gambar 6).



Gambar 6. Tandan buah kelapa sawit fraksi 0 berumur 5 bulan
(a. Tandan fraksi 0 b. Buah fraksi 0)

3.4 Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit

Tingkat produksi yang dicapai dari suatu kebun kelapa sawit merupakan hasil interaksi antara faktor potensi genetik varietas tanaman, lingkungan tempat tumbuhnya, dan pengelolaan dalam budidayanya. Produksi tinggi akan dicapai jika digunakan varietas sawit unggul dan ditanam di lokasi yang paling sesuai. Kelapa sawit merupakan tanaman tropik yang ditanam sebagai tanaman industri. Kelapa sawit memerlukan curah hujan yang tinggi dan merata serta suhu yang tinggi untuk pertumbuhan dan produksi optimal. Kondisi tanah yang tersedia harus dalam dan drainase baik. Curah hujan rata-rata yang diperlukan kelapa sawit adalah 2000 – 2500 mm/tahun dengan distribusi merata sepanjang tahun

tanpa bulan kering yang berkepanjangan (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008).

¹⁰ Tanaman kelapa sawit berumur tiga tahun sudah mulai dewasa dan mulai mengeluarkan bunga jantan atau bunga betina. Bunga jantan berbentuk lonjong memanjang, sedangkan bunga betina agak bulat. Tanaman kelapa sawit mengadakan penyerbukan bersilang. Artinya bunga betina dari pohon yang satu dibuahi oleh bunga jantan dari pohon yang lainnya dengan perantaraan angin dan atau serangga penyerbuk (Sunarko, 2008).

Di daerah-daerah yang musim kemaraunya tegas dan panjang, pertumbuhan vegetatif kelapa sawit dapat terhambat, yang pada gilirannya akan berdampak negatif pada produksi buah. Suhu berpengaruh pada produksi melalui pengaruhnya terhadap laju reaksi biokimia dan metabolisme dalam tubuh tanaman. Sampai batas tertentu, suhu yang lebih tinggi menyebabkan meningkatnya produksi buah. Suhu 20°C disebut sebagai batas minimum bagi pertumbuhan vegetatif dan suhu rata-rata tahunan sebesar 22 - 23°C diperlukan untuk berlangsungnya produksi buah (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2008).

Kelapa sawit dapat tumbuh baik pada sejumlah besar jenis tanah di wilayah tropika. Persyaratan mengenai jenis tanah tidak terlalu spesifik seperti persyaratan faktor iklim. Hal yang perlu ditekankan adalah pentingnya jenis tanah untuk menjamin ketersediaan air dan ketersediaan bahan organik dalam jumlah besar yang berkaitan dengan jaminan ketersediaan air. Tanah yang sering mengalami genangan air umumnya tidak disukai tanaman kelapa sawit karena akarnya membutuhkan banyak oksigen. Drainase yang buruk bisa menghambat kelancaran penyerapan unsur hara dan proses nitrifikasi akan terganggu, sehingga tanaman akan kekurangan unsur nitrogen (N). Karena itu, drainase tanah yang akan dijadikan lokasi perkebunan kelapa sawit harus baik dan lancar, sehingga ketika musim hujan tidak tergenang (Sunarko, 2007).

IV. METODE PELAKSANAAN

4.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan pengambilan data dalam pembuatan Tugas Akhir ini dilaksanakan pada bulan Februari 2023 bertempat di PTPN VI Unit Usaha Batang Hari. Desa Muhajirin, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi.

4.2 Alat dan data pendukung

Alat yang digunakan pada pelaksanaan sensus produksi di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Batanghari adalah pena, buku, alat hitung/kalkulator, dan blanko sensus produksi sedangkan bahan yang digunakan adalah sampel tanaman kelapa sawit.

4.3 Prosedur kerja

Prosedur kerja pelaksanaan sensus produksi di PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Batanghari yaitu sebagai berikut:

4.4 Perhitungan pohon sampel

Penentuan pohon sampel dilakukan dengan cara melakukan perhitungan menggunakan rumus persamaan 1 yang telah disesuaikan. Sampel pohon akan dipilih berdasarkan hasil perhitungan, apabila keadaan tanaman tidak sesuai dengan kriteria pohon sampel seperti keadaan tanaman normal, berasal dari varietas yang homogen, serta memiliki persamaan tahun tanam yang sama maka titik pohon sampel akan di alihkan pada tanaman yang berada di sampingnya. Beberapa keterangan yang harus diketahui sebelum melakukan penentuan pohon sampel adalah nomor blok, luas blok, jumlah barisan dalam blok, jumlah pohon dalam satu barisan, dan populasi tanaman dalam blok yang akan dilakukan sensus produksi.

- a. Menentukan jumlah jumlah BS (baris sempel) dalam blok.

Penetapan BS dimulai dari baris ke-3 (arah Timur-Barat jika baris tanaman Utara-Selatan atau Utara-Selatan jika baris tanaman Timur-Barat) dan selanjutnya

setiap selang baris ke-6 (enam) dari BS yang satu ke BS selanjutnya. Dari hasil pengamatan dalam satu blok seluas 20 ha terdapat 55 baris tanaman maka. Untuk mencari jumlah BS dapat di gunakan, dapat dilihat pada rumus persamaan 1.

$$\text{Jumlah BS} = \frac{\text{jumlah baris}}{\text{jarak antar BS}}$$

a. Menentukan jumlah TS (titik sempel) dalam satu blok

TS merupakan titik-titik tanaman di lapangan sebagai pusat dilakukan sensus. Penetapan TS dimulai dari pohon ke-3 di setiap BS dan selanjutnya setiap selang 7 pohon dari TS satu ke TS liannya. Dari hasil pengamatan dalam satu BS dengan luasan 20 ha terdapat 6 TS maka:

$$\text{Jumlah TS} = \text{jumlah TS dalam satu BS} \times \text{jumlah BS}$$

b. Menentukan jumlah PS (pokok sempel) dalam satu blok

Adalah pohon pohon yang mengelilingi TS yang merupakan pohon pengamatan, perhitungan jumlah tandan terdiri dari 6 PS dan 1 TS sehingga berjumlah 7 (tujuh) pokok per TS.

$$\text{Jumlah PS} = \text{Total PS dalam satu TS} \times \text{Jumlah TS}$$

4.4.1 Pelaksanaan sensus produksi

Pelaksanaan kegiatan sensus produksi dilakukan oleh dua orang petugas pelaksana yang memahami kondisi lahan areal yang akan dilakukan sensus produksi. Pelaksana sensus produksi memasuki lorong barisan sesuai dengan perhitungan pohon sempel yang telah dilakukan. Pada setiap pohon sempel pelaksana mengamati jumlah tandan dari masing-masing fraksi. Amati dan hitung jumlah tandan, bunga, putik kemudian catat jumlah masing-masing fraksi pada kertas blangko sensus yang telah di sediakan. Pelaksana terdiri dari dua orang dimaksudkan agar masing-masing dari petugas terfokus dengan tugas masing-masing mengingat dalam pengamatan jumlah tandan masih dilaksanakan secara konvensional menggunakan visual yang rentan akan kesalahan data. Pelaksanaan sensus produksi dilakukan pada tanaman menghasilkan kelapa sawit yang bertujuan mendapatkan gambaran estimasi produksi yang akan didapatkan pada jangka waktu satu semester (6 bulan).

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perhitungan titik tanaman sempel menggunakan rumus yang telah di jelaskan pada metode pelaksanaan di dapatkan bahwa:

- a. Jumlah baris sempel (BS)

$$\begin{aligned}\text{Jumlah BS} &= \frac{\text{jumlah baris}}{\text{jarak antar BS}} \\ &= \frac{55}{6} = 9 \text{ baris sempel}\end{aligned}$$

- b. Jumlah titik sempel (TS)

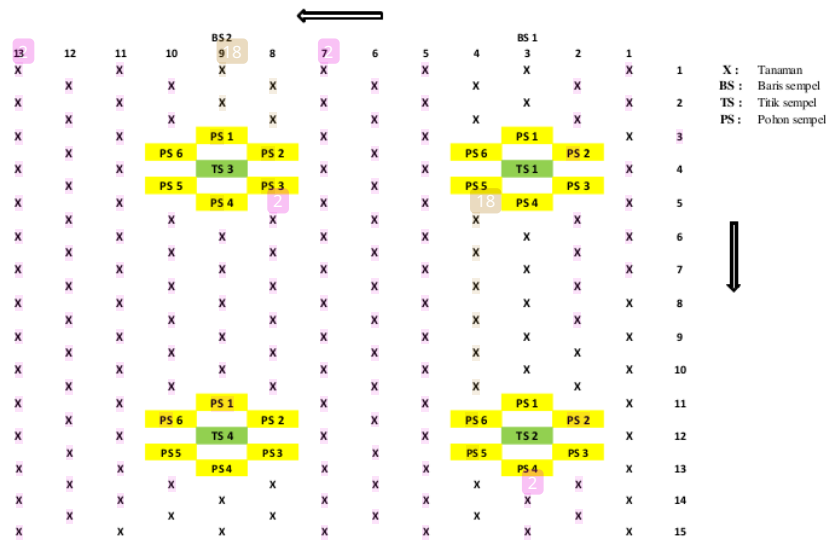
$$\begin{aligned}\text{Jumlah TS} &= \text{jumlah TS dalam 1 BS} \times \text{jumlah BS} \\ &= 6 \times 9 \\ &= 54 \text{ titik sempel}\end{aligned}$$

- c. Jumlah pokok sempel (PS)

$$\begin{aligned}\text{Jumlah PS} &= \text{jumlah PS dalam satu TS} \times \text{jumlah TS} \\ &= 7 \times 54 \\ &= 378 \text{ pokok sempel}\end{aligned}$$

Perhitungan pohon sempel yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jumlah pokok sempel dalam blok berjumlah 378 tanaman sempel. Penentuan letak titik tanaman sempel berdasarkan perhitungan adalah berada pada kelipatan 7 dalam barisan tanaman, serta kelipatan 6 antara barisan tanaman yang dimulai dari nomor tanaman ke-3 dari baris ke-1. Letak titik sempel 1 blok dapat dilihat pada (Gambar 7).

Perhitungan jumlah tandan dari masing-masing fraksi diambil dengan cara mengelilingi tanaman sempel dan menghitung jumlah tandan yang ada dari masing-masing fraksi pada setiap tanaman sempel kemudian di catat dalam blanko hasil pengamatan sensus produksi yang telah disediakan dapat di lihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil sensus yang dilakukan pada pohon sempel, didapatkan jumlah total tandan dari masing masing fraksi yang dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 7. Peta titik sampel 1 blok

Tabel 1. Hasil pengamatan sensus produksi

BS	Fraksi	Ts 1	Ts 2	Ts 3	Ts 4	Ts 5	Ts 6
1	0	1	0	2	1	2	1
	00	2	3	5	2	1	3
	Degan tua	16	12	15	18	16	15
	Degan muda	17	19	18	18	21	17
	putik	3	2	4	5	4	2
Bunga	116	6	5	7	6	6	
BS		Ts 7	Ts 8	Ts 9	Ts 10	Ts 11	Ts 12
2	0	1	2	2	3	2	2
	00	2	2	3	1	4	5
	Degan tua	14	15	18	14	15	12
	Degan muda	20	18	17	16	19	15
	putik	3	5	7	2	6	4
Bunga	126	8	7	6	7	6	
BS		Ts 13	Ts 14	Ts 15	Ts 16	Ts 17	Ts 18
3	0	1	1	2	2	0	1
	00	2	5	3	6	2	1
	Degan tua	12	15	18	13	15	14
	Degan muda	18	18	19	20	18	17
	putik	2	3	6	2	3	7
Bunga	116	7	6	6	7	5	
BS		Ts 19	Ts 20	Ts 21	Ts 22	Ts 23	Ts 24
4	0	2	1	1	2	2	1
	00	4	2	5	2	3	2
	Degan tua	15	15	14	13	14	19
	Degan muda	20	22	18	19	21	20
	putik	3	5	4	3	7	3
Bunga	7	5	4	6	7	6	

Tabel 1 (lanjutan)

BS	Ts 25	Ts 26	Ts 27	Ts 28	Ts 29	Ts 30
5						
0	2	2	1	4	1	2
00	2	3	1	2	4	1
Degan tua	15	16	18	17	11	13
Degan muda	22	23	17	18	18	17
Putik	2	4	3	6	3	4
Bunga	6	7	6	6	7	8
BS	Ts 31	Ts 32	Ts 33	Ts 34	Ts 35	Ts 36
6						
0	1	2	2	1	0	1
00	3	4	6	2	4	2
Degan tua	18	18	16	12	10	15
Degan muda	19	23	18	14	24	22
Putik	1	4	3	6	5	2
Bunga	8	5	6	7	6	7
BS	Ts 37	Ts 38	Ts 39	Ts 40	Ts 41	Ts 42
7						
0	1	2	0	1	2	3
00	4	2	3	5	6	2
Degan tua	10	18	11	10	14	15
Degan muda	18	17	18	16	19	17
Putik	3	2	4	6	3	2
Bunga	6	7	8	5	6	6
BS	Ts 43	Ts 44	Ts 45	Ts 46	Ts 47	Ts 48
8						
0	0	1	4	2	1	0
00	2	3	2	2	3	1
Degan tua	10	15	20	15	17	18
Degan muda	20	18	18	18	19	16
Putik	5	4	3	7	2	3
Bunga	6	7	5	8	6	8
BS	Ts 49	Ts 50	Ts 51	Ts 52	Ts 53	Ts 54
9						
0	1	2	1	2	2	1
00	2	1	3	2	2	2
Degan tua	16	15	15	16	17	12
Degan muda	18	19	17	15	19	18
Putik	4	5	6	3	3	4
Bunga	6	6	7	8	7	6
Fraksi		Jumlah tandan				
0		80				
00		150				
Degan tua		800				
Degan muda		1000				
Putik		200				
Bunga		350				

Tabel 2. Hasil sensus produksi

Blok	Tahun Tanam	Luas Ha	Jumlah Pohon Sempel	Jumlah yang di periksa		
				Fraksi	Jumlah Tandan	Rata-rata Tandan per pokok
114	2002	20	378	0	80	0,2
				00	150	0,3
				Degan tua	800	2,1
				Degan muda	1000	2,6
				Putik	200	0,5
				Bunga	350	0,9
Jumlah				2.580	6,6	

Sumber : PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Batanghari

Berdasarkan data yang di tunjukan pada Tabel 2 diketahui bahwa pada masing-masing fraksi memiliki jumlah tandan yang berbeda dengan jumlah total keseluruhan tandan sebesar 2.580 tandan. Berikut perhitungan sensus produksi dalam satu blok dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan sensus dalam satu blok (Blok 114)

Tahun Tanam	Luas Ha	Jumlah Pohon	Jumlah yang di periksa			Waktu panen
			Fraksi	Rata rata Tandan	Jumlah Tandan	
2002	20	2820	0	0,2	564	Februari
			00	0,3	846	Maret
			Degan tua	2,1	5922	April
			Degan muda	2,6	7332	Mei
			Putik	0,5	1410	Juni
			bunga	0,9	2538	Juli
Jumlah			6,6	18.612		

Sumber : PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Batanghari.

Perhitungan besaran estimasi produksi dalam satu blok dilakukan dengan cara mengalikan jumlah keseluruhan tandan dengan RBT (Rata Berat Tandan) dari hasil sensus produksi, yaitu 18.612 dikali dengan 19 kg maka akan didapatkan besaran produksi sebesar 353.628 kg selama 6 bulan mendatang, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Estimasi produksi satu semester

Fraksi	Jumlah Tandan	Rata Berat Tandan (kg)	Estimasi Produksi (kg)
0	564	19	10.716
00	846	19	16.074
Degan tua	5.922	19	112.518
Degan muda	7.332	19	139.308
Putik	1.410	19	26.790
Bunga	2.538	19	48.222
Jumlah			353.628

Sumber : PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Batanghari

Estimasi produksi yang didapatkan tentunya hanya berupa prakiraan mengingat karena tanaman kelapa sawit mempunyai karakteristik yang unik, yaitu tidak berbuah secara stabil sepanjang tahun. Produksi buah tanaman kelapa sawit dipengaruhi oleh faktor lain, yaitu curah hujan, seperti apa yang telah di kemukakan Simanjuntak (2014). Untuk mengetahui hasil perbandingan estimasi produksi dan realisasi produksi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbandingan estimasi produksi dan realisasi produksi

Fraksi	Estimasi Tandan	Realisasi Tandan	Estimasi Produksi (kg)	Realisasi Produksi (kg)
0	564	650	10.716	12.350
00	846	900	16.074	17.100
Degan tua	5.922	4522	112.518	85.918
Degan muda	7.332	7800	139.308	148.200
Putik	1.410	950	26.790	18.050
Bunga	2.538	1500	48.222	28.500
jumlah	18.612	16.322	353.628	310.118

Sumber : PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Batanghari

Berdasarkan hasil realisasi produksi sebenarnya, didapatkan bahwa terjadi perbedaan jumlah besaran estimasi produksi dengan realisasi produksi, seperti yang di tunjukan pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa terjadi perbedaan estimasi produksi dengan realisasi produksi yang telah dilaksanakan. Perbedaan kuantitas produksi dapat dikatakan positif apabila jumlah mengalami kenaikan, sebaliknya perbedaan dikatakan negatif apabila realisasi produksi menunjukkan adanya penurunan.

Berdasarkan perkembangan bunga dan buah kelapa sawit, maka fraksi putik adalah tandan yang akan memasuki kriteria panen pada saat empat bulan

setelah dilakukan kegiatan sensus produksi yaitu pada bulan juni. Jika diurutkan berdasarkan bulan, maka laju perkembangan bunga pada fraksi tersebut akan jatuh pada bulan maret dan april yang merupakan bulan peralihan musim penghujan ke musim kemarau. Hal ini akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan tanaman karena ketersediaan air yang tidak stabil. Menurut Hermantoro (2011), pertumbuhan dan produksi tanaman salah satunya dipengaruhi oleh curah hujan atau ketersediaan air bagi tanaman.

Air merupakan alat transportasi bagi tanaman dalam penyerapan unsur hara dalam tanah untuk dialirkan ke daun untuk proses fotosintesis dan proses penyebaran hasil fotosintesis keseluruhan jaringan tanaman. Air sangat berperan dalam perkembangan tanaman karena apabila tanah kekurangan air maka unsur hara yang berada didalam tanah tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Lama penyinaran dapat mempengaruhi pembentukan bunga, berkurangnya penyinaran matahari dapat mengurangi asimilasi untuk memproduksi karbohidrat dan pembentukan bunga yang mengakibatkan berkurangnya jumlah bunga betina karena tanaman sawit sangat menghendaki curah hujan yang merata. Hal ini dikarenakan jumlah curah hujan yang rendah menyebabkan defisit air pada tanaman kelapa sawit. Kekurangan air mengakibatkan penurunan produksi tandan buah segar. Defisit air berpengaruh pada tidak munculnya bunga di ketiak daun, bunga berdiferensiasi menjadi bunga jantan dengan jumlah lebih banyak dibandingkan bunga betina dan bunga betina yang sudah terbentuk dapat mengalami aborsi akibat kekurangan air dalam metabolisme tubuhnya sehingga meningkatkan jumlah bunga jantan dan menurunkan jumlah bunga betina, mengakibatkan buah terlambat masak, berat tandan buah berkurang, serta buah gagal masak (Simanjuntak, 2014).

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan data yang diambil dari PT. Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Batanghari dapat disimpulkan bahwa

- a. Tahapan penentuan data sensus meliputi beberapa kegiatan antara lain penentuan baris sampel (BS), penentuan titik sampel (TS), penentuan pohon sampel (PS). Kemudian melakukan pelaksanaan sensus produksi pada tanaman sampel dan tahap selanjutnya menghitung estimasi produksi dengan mengalikan jumlah tandan keseluruhan dengan rata-rata berat tandan (RBT) produksi sebelumnya. Hasil sensus produksi dalam satu blok yaitu 18.612 dikali dengan 19 kg (RBT) maka akan didapatkan besaran produksi sebesar 353.628 kg selama 6 bulan mendatang.
- b. Terjadi perbedaan antara estimasi produksi dengan realisasi produksi, yaitu estimasi produksi sebesar 353.628 kg dan realisasi produksi sebesar 310.118 kg, yang berarti sensus produksi dipengaruhi oleh perbedaan jumlah tandan antara estimasi dan realisasi yang signifikan pada fraksi putik yang disebabkan peralihan musim penghujan ke musim kemarau, sehingga produksi tidak maksimal karena pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit salah satunya dipengaruhi oleh curah hujan atau ketersediaan air bagi tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzy.Y. 2006. *Kelapa Sawit: Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Limbah Analisis Usaha dan Pemasaran*. Ed revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hermantoro. 2011. Produktivitas Jagung Sebagai Tanaman Sela pada Peremajaan Sawit Rakyat di Bagan Sapta Permai Riau [diunduh pada 2019 Juni]. Tersedia pada: <http://balitsereal.litbang.deptan.go.id>.
- Hudori. M. 2016. Perbandingan Metode Peramalan Produksi yang Dikombinasikan Dengan *Seasonal Index* dan *Metode Black Bunch Cencus* Untuk Estimasi Produksi Tandan Buah Segar Di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Citra Widya Edukasi*. Bekasi.
- Lubis.A.U. 2013. *Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Di Indonesia*. Pematang Siantar (ID): Pusat Penelitian Kelapa Sawit Marihat.
- Mangoensoekarjo, S. 2008. *Manajemen Tanah dan Pemupukan Budidaya Perkebunan*. Gajah Mada University Pres. Yogyakarta.
- Marni. 2014. Penerapan Teknik Konservasi Tanah dan Air dalam Meningkatkan Produksi Kelapa Sawit. Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Pahan. I. 2016. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Perdamean, M. 2012. *Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit* Penebar Swadaya Jakarta.
- PTPN VI. 2018. *Intruksi Kerja Komoditi Kelapa Sawit*.
- Simanjuntak, L. 2014. Pengaruh Curah Hujan dan Hari Hujan Terhadap Produksi Kelapa Sawit Berumur 5, 10 dan 15 Tahun di Kebun Begerpang Estate. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Sumatera.
- Sunarko. 2007. *Petunjuk Praktis Budidaya dan Pengolahan Kelapa Sawit*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Werdiana. 2015. *Teknologi Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit*. Medan (ID) : Pusat Penelitian Kelapa Sawit

PERHITUNGAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MELALUI SENSUS PRODUKSI

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.neliti.com Internet Source	2%
2	Submitted to University of Cambridge Student Paper	2%
3	digilib.unila.ac.id Internet Source	2%
4	jurnal.polsri.ac.id Internet Source	2%
5	repository.helvetia.ac.id Internet Source	2%
6	Submitted to College of the Canyons Student Paper	1%
7	eprints.polsri.ac.id Internet Source	1%
8	repository.upp.ac.id Internet Source	1%
9	ereport.ipb.ac.id Internet Source	1%

10	Submitted to Universitas Bangka Belitung Student Paper	1 %
11	"Cover page", IECON 2015 - 41st Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2015 Publication	1 %
12	"Table of contents", 2016 6th International Annual Engineering Seminar (InAES), 2016 Publication	1 %
13	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1 %
14	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	1 %
15	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	<1 %
16	repo.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
17	repositori.uma.ac.id Internet Source	<1 %
18	smartech.gatech.edu Internet Source	<1 %
19	ejournal.ust.ac.id Internet Source	<1 %
20	jurnalmahasiswa.uma.ac.id Internet Source	<1 %

21

repository.unib.ac.id

Internet Source

<1 %

22

jurnal.una.ac.id

Internet Source

<1 %

23

Rusdi Evizal, Rina Yunika Sari, Hidayat Saputra, Kukuh Setiawan, Fembriarti Erry Prasmatiwi. "Pengaruh Irigasi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kelapa Sawit", JURNAL AGROTROPIKA, 2021

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

PERHITUNGAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MELALUI SENSUS PRODUKSI

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34
