

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Landasan Teori

#### 2.1.1. Sejarah Sawit Indonesia

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) berasal dari Nigeria, Afrika Barat. Meskipun demikian, ada yang menyatakan bahwa kelapa sawit berasal dari Amerika Selatan yaitu Brazil karena lebih banyak ditemukan spesies kelapa sawit dibandingkan dengan Afrika. Pada kenyataannya tanaman kelapa sawit hidup subur diluar daerah asalnya, seperti Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Papua Nugini. Bahkan mampu memberikan hasil produksi per hektar yang lebih tinggi (Fauzi dkk, 2012). Kelapa sawit saat ini telah berkembang pesat di asia tenggara, khususnya Indonesia dan Malaysia, dan justru bukan di Afrika Barat atau Amerika yang dianggap sebagai daerah asalnya (Risza, 2010).

Kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1848. Ketika itu ada empat batang bibit kelapa sawit yang dibawa dari Mauritius dan Amsterdam untuk ditanam di Kebun Raya Bogor. sebagian tanaman kelapa sawit dari Kebun Raya Bogor telah di introduksi ke Deli Serdang sehingga dinamakan varietas Deli Dura (Hadi,2004). Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan dan dibudidayakan secara komersial pada tahun 1911. Pada masa pendudukan Belanda, perkebunan kelapa sawit mengalami perkembangan yang cukup pesat. Indonesia menggeser dominasi ekspor negara Afrika pada waktu itu. Namun, kemajuan pesat yang dialami oleh Indonesia tidak diikuti dengan peningkatan perekonomian nasional. Hasil perolehan ekspor minyak sawit hanya meningkatkan perekonomian negara asing yang berkuasa di Indonesia, termasuk Belanda.

Memasuki masa pendudukan Jepang, perkembangan kelapa sawit ,mengalami kemunduran. Lahan perkebunan mengalami penyusutan sebesar 16% dari total luas lahan yang ada sehingga produksi minyak sawit Indonesia hanya mencapai 56.000 ton pada tahun 1948/1949, padahal pada tahun 1940 indonesia mengekspor 250.000 ton minyak sawit. Pada tahun 1957, setelah Belanda dan Jepang meninggalkan Indonesia, pemerintah mengambil alih perkebunan. Luas areal tanaman kelapa sawit terus berkembang dengan pesat di Indonesia. Hal ini

menunjukkan meningkatnya permintaan akan produk olahannya. Ekspor minyak sawit CPO Indonesia antara lain ke Belanda, India, China, Malaysia Dan Jerman sedangkan untuk produk minyak inti sawit *palm kernel oil* (PKO) lebih banyak diekspor ke Belanda, Amerika Serikat Dan Brazil (Pahan, 2008).

### **2.1.2. Klasifikasi Tanamasn Kelapa Sawit**

Klasifikasi tanaman kelapa sawit menurut Pahan (2012), sebagai berikut:

Divisi	: <i>Embryophyta Siphonagama</i>
Kelas	: <i>Angiospermae</i>
Ordo	: <i>Monocotyledonae</i>
Famili	: <i>Arecaceae</i> (dahulu disebut <i>Palmae</i> )
Subfamili	: <i>Cocoideae</i>
Genus	: <i>Elaeis</i>
Spesies	: <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.

### **2.1.3. Pemanenan**

Tanaman kelapa sawit biasanya mulai menghasilkan buah pada umur 3-4 tahun. Panen adalah serangkaian kegiatan mulai dari memotong tandan matang panen sesuai kriteria matang panen, mengumpulkan dan mengutip brondolan serta menyusun tandan di tempat pengumpulan hasil (TPH) berikut brondolannya. Proses pemanenan pada tanaman kelapa sawit rakyat meliputi pekerjaan memotong tandan buah masak, memungut berondolan, dan mengangkutnya ke tempat pengumpulan hasil (TPH) kemudian menjualnya kepada pedagang desa atau langsung ke pabrik kelapa sawit (Fauzi, 2012).

#### **2.1.3.1. Kriteria matang panen**

Kriteria matang panen merupakan indikasi yang dapat membantu pemanen agar memotong buah pada saat tepat. Kriteria matang panen ditentukan pada saat kandungan minyak maksimal dan kandungan asam lemak bebas minimal. pada saat ini kriteria umum yang banyak digunakan adalah berdasarkan jumlah bondolan. Parameter yang digunakan dalam menentukan kriteria matang panen kelapa sawit yaitu perubahan warna dan membrondolnya buah dari tandan, yaitu terlepasnya buah dari tandan secara alami atau dengan istilah menghasilkan brondolan. Proses perubahan warna yang terjadi pada tandan yaitu dari hijau berubah menjadi

kehitaman, kemudian berubah menjadi merah mengkilat/oranye. Biasanya kriteria matang sawit berdasarkan brondolan ditentukan oleh jumlah brondolannya. Jumlah brondolan yang memenuhi kriteria matang panen kelapa sawit adalah 5-10 biji brondol jatuh di piringan.

**Tabel 1. Kriteria Matang Sawit**

Fraksi	Jumlah buah lepas (% dari buah luar)	Derajat kematangan
00	Tidak ada buah membrondol, masih hitam	Sangat mentah
0	1 - 12,5 % buah luar membrondol	Mentah
1	12,5 - 25% buah luar membrondol	Kurang matang
2	25 - 50% buah luar membrondol	Matang 1
3	50 - 75% buah luar membrondol	Matang 2
4	75 - 100% buah luar membrondol	lewat matang 1
5	Buah dalam ikat membrondol, ada buah yang busuk	Lewat matang 2

*Sumber* : PPKS (2008)

### 2.1.3.2. Rotasi panen

Rotasi panen adalah selang waktu antara panen yang satu dengan panen berikutnya pada satu hancu panen. Rotasi panen yang ideal adalah 7 hari (PPKS, 2003). Kegiatan pemanenan memerlukan rotasi panen untuk mengetahui berapa hari dalam satu minggu kegiatan panen harus dilakukan.

Rotasi panen bermanfaat menjaga mutu buah dan kualitas buah yang akan dipanen. Rotasi panen yang terlalu cepat akan mengakibatkan banyaknya buah yang tidak bisa dipanen atau penurunan potensi buah (buah trek). Rotasi panen yang terlalu lambat dapat mengakibatkan tingginya *losses* seperti buah lewat matang, buah busuk, dan banyaknya brondolan tidak terkutip. Sarimanah (2008) menyatakan rotasi panen yang panjang akan mengakibatkan banyaknya jumlah brondolan yang disebabkan banyaknya tandan matang dan lewat matang di pohon. Hal tersebut mengakibatkan peluang kehilangan hasil berupa tandan matang

tertinggal di pohon dan brondolan tidak dikutip menjadi sangat tinggi sehingga menurunkan produksi dan produktivitas.

### **2.1.3.3. Ancak panen**

Ancak panen adalah luasan tertentu dari areal tanaman dimana kegiatan panen dilaksanakan oleh seorang pemanen, pemberian ancak panen didasarkan pada kerapatan buah, topografi dan ketinggian tanaman. Ancak panen merupakan luasan areal panen per individu pemanen yang harus di panen pada hari tersebut. Pembagian ancak panen harus diatur agar memudahkan supervisi dan pengangkutan hasil. Ancak panen diatur sedemikian rupa supaya saling berhubungan satu dengan lainnya, sehingga ancak panen terakhir akan bersambungan dengan yang pertama. Tujuannya adalah untuk memudahkan pengawasan, mengetahui ancak yang tidak selesai dipanen dan pengangkutan hasil. Oleh karena itu ancak panen disusun memanjang sedemikian rupa mengikuti jalan transportasi.

Menurut Pahan (2008), ada 3 macam ancak yang sering digunakan di perkebunan kelapa sawit yaitu ancak giring murni, ancak giring tetap dan ancak tetap.

#### **1. Ancak giring**

Ancak giring adalah sistem pemanenan pada hanca dengan luas tertentu secara bersama sama hingga selesai kemudian berpindah pada hanca berikutnya, hal ini penanggung jawab pengatur rotasinta adalah mandor blok.

Adapun kelebihan dari ancak giring yaitu :

- ✓ cocok untuk areal yang baru dipanen
- ✓ buah cepat keluar
- ✓ memudahkan dalam menyelesaikan pekerjaan panen
- ✓ kemungkinan ancak tertinggal kecil

Adapun kekurangan dari ancak giring yaitu :

- ✓ tanggung jawab pemanen terhadap pekerjaan rendah
- ✓ sulit untuk mengetahui pemanen yang melakukan kesalahan kerja pada saat panen
- ✓ hasil panen biasanya lebih rendah akibat banyak memakan waktu untuk berpindah tempat.

## 2. Ancak tetap

Sistem pemanenan pada hancak dengan luas tertentu yang dapat di selesaikan pada hari itu tanpa ada perpindahan dan hancak tersebut di kerjakan oleh orang yang sama di setiap rotasinya.

Adapun kelebihan ancak tetap yaitu :

- Tanggung jawab pemanen terhadap pekerjaan tinggi
- Kondisi areal relatif bagus karena kesalahan dapat di deteksi dengan mudah
- Penguasaan terhadap areal oleh karyawan tinggi sehingga memudahkan mencari solusi jika terdapat kesalahan kerja.

Adapun kekurangan ancak tetap yaitu :

- Pelaksanaan potong buah tidak mengacu pada sedikit banyaknya buah karena luas ancaknya telah tertentu (tetap)
- Ada kesan bahwa pengawasan terhadap pemanen rendah dikarenakan karyawan sudah mengetahui langsung ancak yang harus dikerjakan.
- Sulit diterapkan dilahan yang topografinya miring

### **2.1.3.4. Talling**

Talling merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperkirakan estimasi produksi setiap tiga bulan sekali. Pelaksanaan talling yang akurat akan membantu dalam membuat strategi dan perencanaan yang bagus untuk kegiatan panen. Kegiatan talling dilakukan dengan mengambil 5% sampel pokok sawit untuk setiap blok atau satu baris dalam selang 20 baris pokok. Kriteria buah yang dihitung pada kegiatan talling adalah buah yang sudah hitam yang diperkirakan akan masak pada tiga bulan berikutnya. Sensus buah hitam dilakukan selepas rotasi panen terakhir untuk bulan tertentu yaitu minggu terakhir Desember untuk talling Januari-Maret, minggu terakhir maret untuk talling April-Juni, minggu terakhir juni untuk talling Juli-September dan minggu terakhir September untuk talling Oktober-Desember.

Langkah-langkah untuk melakukan talling adalah :

1. Pelaksanaan talling dilakukan dengan menghitung total buah hitam per pokok dalam baris sensus yang diamati.
2. Hitung semua buah hitam yang sedang berkembang pada pokok yang sudah ditandai untuk di sensus.

3. Bunga betina pada tahap mekar tidak boleh dihitung, kecuali buah hitam yang akan masak/panen 3 bulan kedepan.
4. Buku sensus yang khusus digunakan untuk mencatat perhitungan total tandan.
5. Pokok yang tidak mempunyai buah hitam atau sedang mengalami fase bunga jantan dihitung nol.

Adapun rumus untuk menghitung talling (SOP PT. LNK,2021) adalah :

$$f = e/d(axb) \times c/1000$$

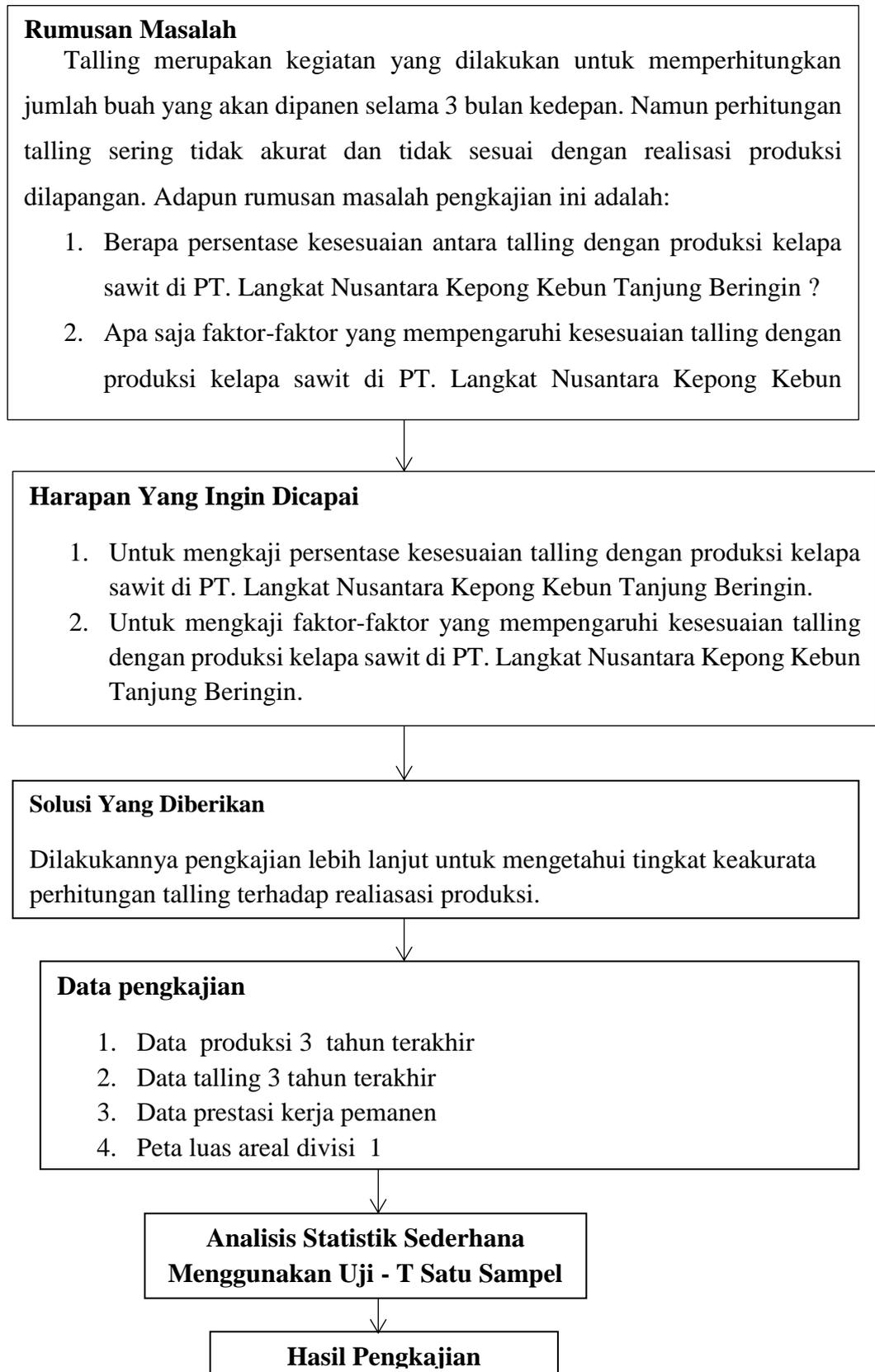
keterangan :

- a) Luas areal yang disensus
- b) Jumlah sph (*stand per hektar*)
- c) Berat janjang rata-rata
- d) Total sampel
- e) Total tandan buah segar
- f) Tonase

Talling untuk tiga bulan per hektar =  $f/a$

Tujuan talling adalah untuk mengetahui berapa besar produksi yang akan didapatkan pada periode tertentu. Hal ini dapat menjadi acuan bagi perusahaan untuk memperkirakan berapa banyak tenaga kerja yang dibutuhkan, transportasi yang dibutuhkan dan kebutuhan material lainnya terkait dengan panen.

## 2.2. Kerangka Pikir



### **2.3. Hipotesis**

Adapun hipotesis dari pengkajian ini adalah :

1. Diduga persentase kesesuaian hasil talling dengan produksi panen kelapa sawit rendah.
2. Diduga ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesesuaian talling dengan hasil produksi panen kelapa sawit seperti prestasi kerja, perhitungan talling yang tidak tepat, curah hujan dan kehilangan buah di lapangan.