

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas pertanian utama dan unggul Indonesia saat ini adalah tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*). Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu sumber minyak nabati yang juga sebagai sumber pendapatan bagi jutaan keluarga petani, sebagai sumber devisa negara, penyediaan lapangan kerja, dan mendorong pertumbuhan sentra-sentra ekonomi baru.

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) merupakan tanaman perkebunan yang sekarang ini banyak diusahakan baik oleh petani pekebun maupun perusahaan. Hasil panen utama dari tanamankelapa sawit adalah buah kelapa sawit yang disebut tandan buah segar (TBS). Menurut (Madya, 2014) dalam penelitian tanaman kelapa sawit mulai berbunga dan membentuk buah pada umur 2-3 tahun.

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*). Produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh efisiensi proses pemanenan, yang secara signifikan menentukan baik kualitas maupun kuantitas tandan buah segar (TBS) yang akan diolah. Salah satu permasalahan dalam proses pemanenan adalah memastikan bahwa buah yang diambil berada pada tahap kematangan yang ideal, mengingat bahwa pemanenan buah yang masih mentah atau sudah terlalu matang dapat berimplikasi negatif terhadap rendemen minyak sawit mentah (CPO).

Mutu CPO sangat tergantung dari kualitas TBS yang masuk ke pabrik kelapasawit (PKS). PKS dapat menghasilkan mutu minyak yang baik jika input bahan baku berkualitas. Salah satu faktor penentu TBS berkualitas adalah panen. (Madya,2014) menyatakan bahwa panen memerlukan teknik tertentu agar mendapatkan hasil panen yang berkualitas. Penentu potensi CPO adalah rendemen, Asam Lemak Bebas (ALB), kadar air dan kotoran. Menurut (Subagya & Suwondo, 2018) dalam penelitian rendemen CPO dipengaruhi oleh kondisi TBS saat panen dan penanganan TBS pasca panen yang meliputi transportasi dan pengolahan di PKS (Ningsih et al., 2021).

Memanen kelapa sawit merupakan salah satu kegiatan yang penting pada pengelolaan tanaman kelapa sawit, keberhasilan panen akan menunjang

pencapaian produktivitas optimal, sebaliknya kegagalan panen akan menghambatnya. Panen memerlukan teknik tertentu agar mendapatkan hasil panen yang berkualitas.

Salah satu tahapan dari kegiatan budidaya kelapa sawit adalah pemanenan, yang menjadi salah satu kunci penentu produktivitas kelapa sawit. Produktivitas kelapa sawit ditentukan oleh seberapa banyak kandungan minyak yang diperoleh dan seberapa baik mutu minyak yang dihasilkan. Menurut (Mukherjee, 2009) dalam penelitian hasil minyak yang diperoleh dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satu diantaranya adalah pelaksanaan panen kelapa sawit (Febiola & Ukrita, 2022).

Pekerjaan panen adalah memotong tandan matang, mengumpulkan dan mengangkutnya ke pabrik untuk seterusnya diolah guna mendapatkan rendemen minyak yang tinggi, Menurut (Lubis, 1992) dalam penelitian (M. Huori, 2018) asam lemak bebas yang rendah serta memelihara kondisi tanah agar tetap baik.

Penentuan waktu pemanenan kelapa sawit umumnya didasarkan pada tingkat kematangan buah yang sering diacu sebagai fraksi. Penetapan fraksi panen yang telah ditentukan selama ini seringkali diabaikan oleh para pemanen. Pemanen masih cenderung melakukan panen TBS tidak sesuai dengan fraksinya, yang berdampak pada ketidakoptimalan serta kualitas produksi yang dihasilkan. Pemanenan kelapa sawit harus dilakukan secara tepat waktu guna mencapai tingkat minyak yang optimal dan meminimalkan kadar asam lemak bebas. Tingginya kadar minyak yang dihasilkan sebanding dengan tingkat kematangan buah yang optimal; namun, apabila konsentrasi asam lemak bebas meningkat, hal ini dapat berdampak negatif terhadap kualitas minyak tersebut. Peningkatan kadar asam lemak bebas pasca-panen dipengaruhi oleh adanya luka dan kerusakan yang terjadi selama proses pemanenan.

Metode pemanenan berbasis fraksi adalah pendekatan yang mengklasifikasikan TBS sesuai dengan tingkat kematangannya. Dengan sistem ini, Fraksi 2 memungkinkan pemanenan yang lebih fleksibel, sehingga dapat mengurangi kehilangan hasil panen akibat tandan matang yang terabaikan, serta mendukung pengelolaan rotasi panen yang lebih efisien. Studi ini bertujuan untuk

menilai penerapan sistem pemanenan fraksi dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas hasil panen kelapa sawit.

FRAKSI merujuk pada pengelompokan tandan buah segar (TBS) yang dilakukan berdasarkan tingkat kematangan. Fraksi digunakan untuk mengklasifikasikan buah-buahan berdasarkan tingkat kematangannya, yaitu matang sempurna, hampir matang, atau belum matang. Pengelompokan ini bertujuan untuk mengoptimalkan efisiensi serta meningkatkan kualitas hasil panen.

Penentuan waktu panen kelapa sawit sebaiknya dilakukan pada waktu yang optimal, biasanya selalu ditentukan dengan fraksi-fraksi kematangan tandan kelapa sawit yaitu; fraksi 1, fraksi 2, fraksi 3, dan fraksi 4. Pemanenan pada umumnya dilakukan pada fraksi kematangan 2 dan 3. Adapun tujuan utama dari pemanenan tandan kelapa sawit untuk memperoleh kadar minyak yang tinggi dan kadar asam lemak bebas yang rendah, karna setelah pemanenan masih akan memerlukan waktu sebelum akhirnya tandan kelapa sawit diolah di pabrik kelapa sawit. Selain itu juga umumnya pemanen masih belum memaksimalkan dalam pengutipan berondolan sehingga berondolan banyak yang tertinggal di piringan dan tidak dipungut.

Waktu panen kelapa sawit dengan fraksi kematangan yang tinggi akan menghasilkan banyak buah memberondol. Semakin banyak jumlah buah yang memberondol pada tandan kelapa sawit menandakan kadar asam lemak bebas pada buah sawit semakin tinggi. Semakin tua umur kelapa sawit maka tanaman kelapa sawit semakin tinggi. Ketinggian tanaman kelapa sawit akan mempengaruhi memberondolnya buah dari tandan ketika dipanen, terutama bila tingkat kematangan buah sudah lanjut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi metode pemanenan kelapa sawit melalui penerapan fraksi 2.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode fraksi 2 dalam pemanenan kelapa sawit di PT BILAH PLANTINDO?

2. Apa saja kendala yang dihadapi dalam penerapan metode fraksi 2?
3. Sejauh mana penerapan fraksi 2 memengaruhi efisiensi dan produktivitas hasil panen kelapa sawit?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis penerapan metode fraksi 2 dalam penerapan metode fraksi 2 dalam pemanenan kelapa sawit di PT BILAH PLANTINDO.
2. Mengidentifikasi kendala-kendala dalam penerapan metode fraksi 2.
3. Menilai pengaruh metode fraksi 2 terhadap efisiensi dan produktivitas pemanenan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. **Manfaat teoritis** : Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan metode panen kelapa sawit yang lebih efisien, khususnya penerapan fraksi 2.
2. **Manfaat Praktis** : Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengelola perkebunan dalam meningkatkan produktivitas panen dan kualitas hasil produksi melalui optimalisasi metode fraksi 2.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada analisis pemanenan tanaman kelapa sawit menggunakan fraksi 2 di PT. Bilah Plantindo. Penelitian ini akan mencakup pengumpulan data biaya pemupukan, serta analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas biaya.

1.6 Hipotesis Penelitian

- **Hipotesis Utama :**

- Penerapan metode fraksi 2 dalam pemanenan kelapa sawit di PT BILAH PLANTINDO secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas hasil panen.

- **Hipotesis Spesifik :**

- (Ha1) Penerapan metode fraksi 2 meminimalkan kehilangan tandan matang selama proses pemanenan.
- (Ha2) Metode fraksi 2 meningkatkan kualitas hasil panen kelapa sawit dengan mengurangi kadar asam lemak bebas pada minyak sawit mentah (CPO).
- (Ha3) Kendala dalam penerapan metode fraksi 2 lebih banyak disebabkan oleh faktor keterampilan tenaga kerja dibandingkan kondisi lapangan.

1.7 Kerangka Diagram Pemikiran

