

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit adalah jenis tanaman yang paling produktif dalam menghasilkan minyak nabati (Nugroho, 2019). Hal tersebut terbukti memberikan berbagai manfaat bagi perekonomian Indonesia, diantaranya mampu menyerap tenaga kerja dan menghasilkan devisa yang besar dari sektor non migas (Pratomo dan Saputra, 2022). Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2020 telah mencapai 14.586.597 ha dengan total produksi 45.741.845 ton *Crude Palm Oil* (CPO) (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021).

Provinsi Sumatera Utara merupakan provinsi yang memiliki luas areal perkebunan kelapa sawit terluas kelima di Indonesia. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2020 adalah 1.286.623 ha dengan total produksi CPO 5.200.864 ton. Selanjutnya Provinsi Sumatera Utara memiliki 5 (lima) kabupaten dengan areal kelapa sawit terluas. Produksi tertinggi dihasilkan dari Kabupaten Asahan, diikuti oleh Labuhanbatu Utara, Langkat, Labuhanbatu Selatan, dan Labuhanbatu. Kabupaten Labuhanbatu Selatan memiliki luas perkebunan kelapa sawit 43.009 ha dengan produksi CPO sebesar 150.107 ton pada tahun 2020 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021).

Berdasarkan data di atas, kelapa sawit mengalami perkembangan yang cukup pesat dan produksi kelapa sawit selalu meningkat dari tahun ke tahun (Siswanto *dkk*, 2020). Perkebunan kelapa sawit baik yang memiliki pabrik pengolahan minyak maupun tidak, memiliki potensi yang besar dalam mencemari lingkungan (Dirgantoro dan Adawiyah 2018). Selain menghasilkan CPO sebanyak 22%, *kernel* 5% dari proses pengolahan kelapa sawit dalam 100% Tandan Kelapa Sawit (TBS) akan mampu menghasilkan limbah berupa Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebanyak 22%, limbah cangkang (*shell*) sebanyak 6%, lumpur sawit (*wet decanter solid*) 4%, serabut (*fiber*) 13%, serta Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (LCPKS) sebanyak 28 % (Erivianto, 2018). Oleh karena itu, menurut Hannum, *dkk* (2014) dalam Fitriani dan Riastuti (2022) pencemaran yang ditimbulkan dari industri kelapa sawit dan potensi bahan organik yang terkandung dalam limbah kelapa sawit, menuntut suatu perkebunan kelapa sawit untuk mengelola

limbahnya. Langkah tersebut merupakan upaya untuk mengurangi dampak negatif demi mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan. Salah satu pemanfaatan limbah dari pabrik kelapa sawit adalah sebagai pupuk.

Hasil penelitian Rohman *dan* Hastuti (2018) menyatakan bahwa aplikasi pupuk organik TKKS dan LCPKS cenderung memberikan rata-rata produksi lebih tinggi dibandingkan dengan lahan tanpa aplikasi (lahan dengan pupuk anorganik). Karakter agronomi pada lahan aplikasi pupuk organik TKKS dan LCPKS cenderung memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan lahan pupuk anorganik. Karakter agronomi yang diamati meliputi tinggi tanaman, lingkaran batang, panjang pelepah, jumlah bunga jantan, jumlah bunga betina, *sex ratio*, jumlah tandan, dan berat tandan.

Hasil penelitian Maryani (2018) menyatakan bahwa secara umum pemberian *decanter solid* terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan media lapisan tanah atas bekas lahan tambang batu bara memberikan pertumbuhan yang lebih baik terhadap tinggi, diameter, jumlah daun, serta luas daun dibandingkan dengan bibit kelapa sawit yang tanpa diberi *decanter solid*. Hasil penelitian Sutrisno, *dkk* (2021) juga menyatakan bahwa pemberian bokashi *wet decanter solid* pada bibit kelapa sawit memberikan pengaruh sangat berbeda nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman, pertambahan diameter bonggol, bobot segar bagian atas, bobot kering bagian atas, bobot segar akar, dan bobot kering akar tetapi tidak berbeda nyata pada pertambahan jumlah daun (pelepah).

PT. Asam Jawa merupakan perusahaan perkebunan besar swasta yang bergerak dalam bidang perkebunan kelapa sawit dan pabrik pengolahan. Luas lahan hingga saat ini mencapai 10.000 ha yang terbagi menjadi 3 (tiga) kebun dan 8 (delapan) divisi serta memiliki pengolahan kelapa sawit dengan kapasitas pabrik 30 ton/jam. PT. Asam Jawa sendiri telah mengolah dan memanfaatkan limbah TKKS, bokashi *wet solid decanter*, dan LCPKS menjadi pupuk organik terutama diaplikasikan pada lahan dekat dengan pabrik kelapa sawit. Adapun salah satu kebun yang dimiliki PT. Asam Jawa adalah Kebun Sulum dengan 3 (tiga) Divisi diantaranya Divisi C, D, dan H. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan mandor serta konduktor lapangan di lokasi pengkajian, bahwa terdapat blok kelapa sawit yang memiliki perbedaan karakter agronomi (tinggi tanaman,

lingkar batang, jumlah bunga jantan, dan jumlah bunga betina) serta produksi yang relatif signifikan pada varietas dan tahun tanam yang sama dengan adanya perbedaannya perlakuan yaitu penambahan pupuk organik hasil limbah kelapa sawit. Blok tersebut terletak di Divisi C dan H dengan tahun tanam 2015 varietas PPKS 239 turunan Yangambi dengan Satuan Per Ha (SPH) 136 pokok/ha. Divisi C menggunakan pupuk anorganik berupa urea, *rockphospate*, MOP, dolomit, dan HGFB dengan tambahan pupuk organik berupa TKKS, bokashi *wes solid decanter*, dan pupuk cair dekomposisi pada lokasi yang akan dikaji yaitu blok C24 dan C25 dengan total luas 46.91 ha dan populasi 6.379 pokok. Sedangkan Divisi H hanya menggunakan pupuk anorganik berupa urea, *rockphospate*, MOP, dolomit, HGFB pada lokasi yang akan dikaji yaitu blok HM1, HM3, dan HM5 dengan total luas 47,36 ha dan populasi 6.440 pokok.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan pengkajian dengan judul Laporan Tugas Akhir “**Perbandingan Produksi dan Karakter Agronomi Kelapa Sawit Dengan Pemberian Beberapa Jenis Pupuk di Kebun Sulum PT. Asam Jawa.**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan rata-rata produksi kelapa sawit yang hanya diberikan pupuk anorganik serta pupuk anorganik yang ditambah dengan pupuk organik di daerah pengkajian?
2. Apakah ada perbedaan rata-rata karakter agronomi (tinggi tanaman, lingkar batang, jumlah bunga jantan, dan jumlah bunga betina) kelapa sawit yang hanya diberikan pupuk anorganik serta pupuk anorganik yang ditambah dengan pupuk organik di daerah pengkajian?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan dari pengkajian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengkaji ada atau tidak adanya perbedaan rata-rata produksi kelapa sawit yang hanya diberikan pupuk anorganik serta pupuk anorganik yang ditambah dengan pupuk organik di daerah pengkajian.

2. Untuk mengkaji ada atau tidak adanya perbedaan rata-rata karakter agronomi (tinggi tanaman, lingkaran batang, jumlah bunga jantan, dan jumlah bunga betina) kelapa sawit yang hanya diberikan pupuk anorganik serta pupuk anorganik yang ditambah dengan pupuk organik di daerah pengkajian.

1.4 Manfaat Kajian

Adapun manfaat yang diharapkan dari pengkajian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis hasil pengkajian sangat bermanfaat untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan serta merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Bagi perusahaan perkebunan kelapa sawit, diharapkan dapat memberi informasi tentang perbedaan produksi dan karakter agronomi kelapa sawit yang hanya diberikan pupuk anorganik serta pupuk anorganik yang ditambah pupuk organik.
3. Bagi kalangan akademisi dan masyarakat luas, dapat menjadi bahan masukan dan kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang perkebunan.
4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadi referensi dan pengembangan keilmuan dalam kegiatan pengkajian serupa.