

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack) berasal dari benua Afrika yaitu Pesisir Afrika Barat (Teoh, 2012). Kelapa sawit masuk ke Indonesia pada zaman kolonial Belanda 1848, dikembangkan secara komersial mulai 1911 dengan berdirinya perkebunan kelapa sawit pertama di Pantai Timur Sumatera dan Aceh (GAPKI, 2016). Sejalan dengan waktu, saat ini perkebunan kelapa sawit berkembang dengan pesat di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman andalan yang dapat menghasilkan bahan baku minyak nabati, bahan bakar biodiesel, industri makanan (minyak goreng, mentega), bahan industri pertekstilan, farmasi, kosmetik, bahan pencuci (sabun atau deterjen) dan berbagai produk lainnya.

Perkebunan kelapa sawit memberikan pengaruh eksternal yang positif bagi wilayah sekitarnya. Manfaat terhadap aspek sosial ekonomi antara lain meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar, memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha serta memberikan kontribusi terhadap pembangunan daerah. Kelapa sawit sebagai penyumbang devisa negara yang terbesar dibandingkan komoditas perkebunan lainnya (Syahza, 2011).

Indonesia merupakan negara produsen dan eksportir minyak kelapa sawit terbesar di dunia mulai tahun 2008 sampai 2023. Pada Tahun 2023 total luas lahan kelapa sawit Indonesia mencapai 16,83 juta hektar (ha). Lahan yang masuk kategori produktif atau tanaman menghasilkan (TM) adalah seluas 14,3 juta ha atau 85% dari total luasnya. Rincian luas lahan sawit produktif berdasarkan status penguasaannya yaitu perusahaan perkebunan milik swasta: 7,35 juta ha, perkebunan rakyat: 6,31 juta ha dan perusahaan perkebunan milik negara: 640 ribu ha. Sebaran terbesar kebun sawit berada di Sumatra (57%), Kalimantan (38%), Sulawesi (3%), dan Papua (1,7%). Sisanya ditanam di Pulau Jawa, Bali, dan Maluku. Dari lahan produktif tersebut, total produksi minyak sawit Indonesia mencapai 49,71 juta ton per tahun (Dirjenbun, 2024).

Suryantoro dan Sudradjat (2017) tanaman kelapa sawit, bila dikelola dengan baik dapat menghasilkan minyak nabati sebanyak 9 ton/ha/tahun dengan rendemen 26% sedangkan tanaman lainnya seperti kelapa, zaitun, kedelai dan bunga matahari hanya menghasilkan minyak nabati 4- 4,5 ton/ha/tahun. Prospek cerah yang dimiliki industri kelapa sawit menyebabkan banyak pengusaha beralih mengkonversi lahan komoditas lain menjadi perkebunan kelapa sawit secara monokultur. (Salmiyati *et al.*, 2014) pengelolaan kebun harus mempertimbangkan pemilihan lahan (iklim, tanah dan topografi), bahan tanam, persiapan lahan, teknis budidaya dan panen.

Budidaya tanaman kelapa sawit dapat dilakukan dilahan mineral maupun lahan gambut. Secara umum pengelolaannya hampir sama, hanya saja dilahan gambut pengelolaan air (*water management*) perlu dikontrol dengan baik. Pahan (2010) adapun pemeliharaan tanaman kelapa sawit dibagi dua, pertama pemeliharaan tanaman belum menghasilkan (TBM) untuk mendorong pertumbuhan vegetatif dan kedua pemeliharaan tanaman menghasilkan (TM) yang mendorong produktivitas. Djaingsastro *et al.*, (2021) salah satu yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit adalah cahaya yang merupakan faktor utama sebagai sumber energi dalam fotosintesis.

Tanaman dengan jarak tanam yang normal akan mendapatkan cahaya matahari dan unsur hara yang cukup karena persaingan antar tanaman kelapa sawit lebih kecil sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kelapa sawit. Pengaturan jarak tanam merupakan bagian dari penyediaan tempat bagi tanaman. Semakin rapat populasi tanaman sawit dalam satu hektar maka akan sedikit jumlah intensitas cahaya matahari yang diperoleh oleh tanaman dan semakin tinggi tingkat kompetisi antar tanaman untuk mendapatkan sinar matahari. Pengaturan jarak tanam bertujuan agar populasi tanaman mendapatkan bagian yang sama terhadap unsur hara dan sinar matahari serta memudahkan dalam pemeliharaan. Jarak tanam merupakan masalah praktis dilapangan yang sangat menentukan produktivitas. Disamping itu jarak tanam yang rapat juga mempengaruhi perkembangan penyakit menjadi lebih cepat (Hayata *et al.*, 2020).

Faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangan penyakit yaitu faktor biotik dan abiotik. faktor biotik meliputi: makhluk hidup selain dari tanaman inang dan patogen, sedangkan faktor abiotik meliputi: curah hujan, kecepatan angin, suhu

dan kelembaban. Apabila lingkungan lebih menguntungkan patogen maka perkembangan penyakit dapat dengan pesat dan berulang serta dalam waktu yang lama, sehingga terjadi epidemi (Nurhayati, 2011). Suhu udara berbanding terbalik dengan kelembaban udara. Semakin tinggi suhu udara maka kelembaban udara akan semakin rendah. Menurut Semangun (2006) suhu optimum untuk perkembangan jamur adalah 25-30° C dengan kelembaban 80-90 %.

Jarak tanam sangat berpengaruh terhadap iklim mikro disekitar tanaman, jarak tanam yang rapat menyebabkan kelembaban udara menjadi lebih tinggi di sekitar tanaman. Kondisi ini tidak menguntungkan untuk pertumbuhan tanaman karena tanaman mudah terserang penyakit (Hayata *et al.*, 2020). Salah satunya ialah serangan penyakit pada buah kelapa sawit yang disebabkan oleh jamur yang mengakibatkan penurunan produksi (Fenty, 2012). Jenis jamur yang menyerang tanaman kelapa sawit salah satunya *Marasmius palmivorus* yang menyerang bagian tandan buah (Balai Penelitian Tanaman Palma, 2010).

Suriza *et al.*, (2020) tanda dari penyakit busuk buah dapat terlihat dari munculnya benang-benang putih (miselia) pada permukaan buah yang meluas sampai menutupi seluruh buah sawit. Jamur menembusi ke dalam lapisan mesokarp (daging buah) sehingga muncul gejala penyakit busuk buah yaitu buah menjadi busuk dan berubah warna menjadi coklat kehitaman. Semangun (2000) penyakit busuk buah terdapat di semua negara yang membudidayakan kelapa sawit dengan kerugian yang berbeda. Serangan penyakit ini dapat menyebabkan kerugian secara langsung terhadap produksi baik kualitas maupun kuantitasnya. Serangan yang terjadi dapat menimbulkan kerugian hingga 25%.

Penelitian lain yang pernah dilakukan tentang jarak tanam (kerapatan) kelapa sawit, tetapi terhadap penyakit busuk pangkal batang yang disebabkan oleh *Ganoderma*. Serangan lebih tinggi pada kerapatan 200 pk/ha dibandingkan dengan kerapatan 120 pk/ha (Shukri *et al.*, 2020). Penelitian tentang jarak tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi kelapa sawit menunjukkan bahwa pertumbuhan lebih tinggi pada jarak tanam 8 x 8 meter dibandingkan dengan jarak tanam 9 x 9 meter, namun produktivitas tanaman lebih tinggi pada jarak tanam 9 x 9 meter dibandingkan dengan jarak tanam 8 x 8 meter (Hayata *et al.*, 2020). Penelitian tentang persentase serangan penyakit busuk buah kelapa sawit di PT. Karunia Alam

Makmur Morowali Utara Sulawesi Tengah masih tergolong rendah yaitu dibawah 10 % (Jumiati, 2017). Namun belum ada ditemukan penelitian tentang hubungan jarak tanam (kerapatan) kelapa sawit terhadap perkembangan penyakit busuk buah. Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh jarak tanam (kerapatan) kelapa sawit terhadap perkembangan penyakit busuk buah yang direncanakan dilakukan di Kecamatan Silaut, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat pada 2 kerapatan yang berbeda yaitu kerapatan 160 pk/ha dan 200 pk/ha. Penerapan ke-2 kerapatan ini oleh perusahaan bertujuan untuk mengetahui produktivitas masing-masing kerapatan, tapi kajian tentang penyakit busuk buah pada kelapa sawit belum ada. Kondisi kebun di Silaut pada saat ini ditemukan adanya serangan penyakit busuk buah pada ke-2 kerapatan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang sering dihadapi petani kelapa sawit di Indonesia selain masalah teknik budidaya adalah serangan hama dan penyakit tanaman yang dapat menurunkan produksi. Pemilihan jarak tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, produksi dan perkembangan hama penyakit. Hayata *et al.*, (2020) Jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi, jarak tanam yang rapat mengganggu intensitas cahaya matahari masuk ke areal pertanaman sehingga berpengaruh pada kondisi iklim mikro (suhu dan kelembaban) disekitar tanaman. Suhu yang rendah dan kelembaban yang tinggi memudahkan tanaman terserang penyakit.

Penyakit pada tanaman kelapa sawit yang sering ditemukan mulai pada TM 1 dan seterusnya adalah penyakit busuk buah yang disebabkan oleh jamur *M. palmivorus* dapat menimbulkan kerugian hingga 25 %. Berdasarkan hal diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Tingkat Serangan Penyakit Busuk Buah (*Marasmius palmivorus* Sharples) pada Jarak Tanam (Kerapatan) yang Berbeda dan Hubungannya dengan Kehilangan Hasil Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq)**”.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari tingkat serangan penyakit busuk buah (*Marasmius palmivorus*) pada jarak tanam (kerapatan) yang berbeda dan hubungannya dengan kehilangan hasil kelapa sawit (*Elaeis guineensis*).

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang tingkat serangan penyakit busuk buah (*Marasmius palmivorus*) pada jarak tanam (kerapatan) yang berbeda dan hubungannya dengan kehilangan hasil kelapa sawit (*Elaeis guineensis*). Diharapkan hasil penelitian dapat menjadi pedoman untuk menerapkan pola jarak tanam (kerapatan) pada masa yang akan datang.

1.5 Kerangka Pemikiran

Penyakit busuk buah dijumpai hampir pada semua daerah pertanaman kelapa sawit dengan penyebaran penyakit yang tidak merata dan dapat menimbulkan kerugian hingga 25%. Adapun faktor pendukung timbulnya penyakit busuk buah adalah:

1. Suhu yang rendah dan kelembaban yang tinggi di dalam areal pertanaman akan menjadi salah satu pemicu perkembangan jamur *Marasmius palmivorus*.
2. Jarak tanam (kerapatan) yang rapat, berpengaruh pada iklim mikro (suhu dan kelembaban) sekitar tanaman.

1.6 Hipotesis

Terdapat perbedaan tingkat serangan penyakit busuk buah (*Marasmius palmivorus*) pada jarak tanam (kerapatan) yang berbeda dari kelapa sawit (*Elaeis guineensis*).