

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki peranan strategis dalam menunjang perekonomian nasional Indonesia. Perkembangan komoditas ini ditandai oleh kecenderungan peningkatan luas areal perkebunan dan jumlah produksinya dalam beberapa tahun terakhir. Secara nasional, luas perkebunan kelapa sawit mengalami kenaikan dari 15,34 juta ha pada 2022 menjadi 15,93 juta ha pada 2023. Sejalan dengan perkembangan tersebut, produksi buah kelapa sawit turut bertambah, yakni dari 46,82 juta ton menjadi 47,08 juta ton pada periode yang sama (BPS, 2024). Kondisi tersebut mencerminkan masih terbukanya peluang perluasan pengembangan lahan kelapa sawit yang didorong oleh kebutuhan ekspor serta pemenuhan permintaan biodiesel di dalam negeri. Sumatera Barat termasuk salah satu provinsi yang berperan sebagai daerah penghasil kelapa sawit di Indonesia. Di antara wilayah perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Sumatera Barat, Kabupaten Dharmasraya menunjukkan perkembangan luas areal perkebunan yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Luas areal kelapa sawit di wilayah tersebut tercatat sebesar 32.743,64 ha pada 2021, tetap sebesar 32.743,64 ha pada 2022, kemudian meningkat menjadi 33.836,20 ha pada 2023 (BPS Dharmasraya, 2024).

Pengelolaan perkebunan kelapa sawit melibatkan beragam aspek yang perlu dikelola secara terpadu dan saling berkaitan, mulai dari penentuan lokasi budidaya yang disesuaikan dengan kondisi iklim, karakteristik tanah, dan topografi, hingga pemilihan bahan tanam, penerapan aspek teknis serta manajerial, kegiatan pemanenan, dan pengelolaan lingkungan. Keterpaduan dalam mengatur seluruh komponen tersebut akan mendukung tercapainya produksi tandan buah segar sesuai dengan potensi hasil tanaman yang dimiliki (Nora dan Carolina, 2018). Di samping aspek teknis dalam kegiatan budidaya, keberhasilan pengelolaan perkebunan kelapa sawit turut berkaitan dengan keberadaan serangga. Salah satu kelompok serangga yang dapat dibedakan berdasarkan karakteristik habitatnya ialah serangga tanah. Serangga tanah merupakan kelompok serangga yang menjadikan tanah sebagai

habitatnya, baik dengan menempati bagian permukaan maupun hidup di dalam lapisan tanah. Serangga yang hidup di tanah mempunyai peranan penting dalam jaringan kehidupan. Sebagai hasil dari upaya mereka mengubah bahan organik tanah, serangga memainkan peran penting dalam menjaga kondisi tanah yang sehat, yang pada gilirannya memungkinkan tanaman untuk tumbuh (Basna *et al.*, 2017).

Serangga tanah merupakan kelompok organisme serangga yang memiliki fungsi ekologis mendasar dalam ekosistem perkebunan, mencakup perannya sebagai dekomposer bahan organik, bioindikator kesuburan dan kualitas tanah, serta komponen rantai makanan yang mengatur keseimbangan populasi organisme lain (Santi *et al.*, 2023). Keberadaan serta pola distribusi serangga tanah dalam suatu ekosistem ditentukan oleh interaksi antara dua kelompok faktor lingkungan, yakni faktor makro dan faktor mikro. Faktor makro meliputi berbagai kondisi yang mencakup iklim, karakteristik geologi, ketinggian suatu wilayah, komposisi vegetasi, serta pola pengelolaan lahan. Adapun faktor mikro mencakup kandungan bahan organik dan ketebalan lapisan serasah, tingkat keasaman (pH) tanah, kelembapan, suhu, dan tingkat kepadatan tanah. (Yunus *et al.*, 2022). Setiap jenis serangga memiliki karakteristik habitat tertentu yang sesuai dengan kebutuhan hidupnya. Kondisi lingkungan, terutama suhu dan kelembapan, menjadi faktor yang berpengaruh besar terhadap keberadaan dan jumlah populasi serangga. Selain memengaruhi aktivitas serangga, suhu juga berperan dalam menentukan pola persebarannya, baik pada skala global maupun lokal. Serangga memanfaatkan kelembapan untuk keuntungan mereka saat memutuskan di mana mereka akan tinggal dan seberapa cepat cairan tubuh mereka menguap (Khairisa *et al.*, 2022).

Umur tanaman kelapa sawit menjadi salah satu faktor yang turut memengaruhi keberadaan serangga yang hidup di permukaan tanah. Pada umur 5 tahun, tanaman kelapa sawit sudah berada dalam fase praproduktif dan telah mulai menghasilkan buah pasir. Selanjutnya, tanaman yang berumur 10 tahun termasuk dalam fase produktif dengan tingkat produksi kelapa sawit yang mencapai kondisi maksimal. Sementara itu, ketika memasuki umur 20 tahun, tanaman kelapa sawit berada pada fase pascaproduktif yang ditandai dengan penurunan produksi. Semakin bertambah umur tanaman kelapa sawit, semakin tinggi pula pohonnya. Maka cahaya matahari yang sampai di permukaan tanah semakin rendah, sehingga

mempengaruhi keanekaragaman jenis vegetasi bawah (Harahap *et al.*, 2026). Jenis lahan pada perkebunan kelapa sawit memengaruhi keberadaan jenis serangga yang terdapat di dalamnya. Lahan bukaan baru yakni kondisi tanah atau perkebunan baru dibuka. Dampak yang ditimbulkan akan mengurangi keanekaragaman biologis yang ada di ekosistem sebelumnya dan kurangnya keseimbangan alam, kekurangan populasi sampai pada rantai makanan lebih tinggi. Lahan bukaan lama yakni tempat yang sudah pernah dilakukan pengoperasian kegiatan pertanian, kegiatan pemupukan, pengangkutan hasil panen sawit dan perawatan tanah secara kumulatif. Tanah yang dibawa menjadi berstruktur keras, tidak menyerap dan menyimpan cadangan air (Yenti *et al.*, 2020).

Karakteristik fase tanaman belum menghasilkan (TBM) dan tanaman menghasilkan (TM) menunjukkan perbedaan yang cukup jelas, terutama dalam hal tingkat penutupan kanopi serta jumlah serasah yang terdapat di permukaan tanah. Pada fase TBM, kanopi tanaman belum berkembang secara optimal sehingga kondisi tajuk masih relatif terbuka. Keadaan tersebut menyebabkan permukaan tanah menerima intensitas cahaya matahari yang lebih tinggi, disertai suhu permukaan yang relatif meningkat dan tingkat kelembapan yang lebih rendah. Selain itu, pada fase ini, akumulasi serasah yang berasal dari pelepah masih relatif sedikit. Sedangkan pada tutupan kanopi pada lahan TM tergolong rapat menciptakan sehingga menciptakan iklim mikro yang lebih sejuk, lembab, dan kaya serasah organik dari tumpukan pelepah yang jatuh setiap siklusnya (Anggara dan Herlina, 2025). Kondisi yang berbeda antara TBM dan TM ini secara langsung memengaruhi seluruh faktor mikro penentu keberadaan serangga tanah, sehingga komunitas serangga tanah yang terbentuk di setiap tingkat umur tanaman akan memiliki komposisi, kelimpahan, dan keanekaragaman yang berbeda-beda.

Studi yang telah dilaksanakan oleh Jany (2025) mengenai keanekaragaman serangga tanah pada perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya, menunjukkan bahwa Ordo Hymenoptera merupakan kelompok serangga yang memiliki dominansi tertinggi. Hasil penelitian tersebut juga memperlihatkan adanya perbedaan nilai keanekaragaman, pemerataan, serta kekayaan jenis serangga tanah pada masing-masing umur tanaman kelapa sawit TBM umur 1 tahun dan TM umur 10 tahun. Karenanya, pada studi diaktualisasikan

kajian berkaitan inventarisasi serangga tanah lokasi perkebunan kelapa sawit berbeda, ialah di PT. Selago Makmur Plantation, Kabupaten Dharmasraya. Perusahaan ini mempunyai perkebunan kelapa sawit dengan beberapa tingkatan umur tanaman yang berbeda, membuat memungkinkan guna mempelajari perbedaan komunitas serangga tanah pada tiap tahap pertumbuhan tanaman.

Inventarisasi serangga tanah diharapkan dapat mengidentifikasi berbagai jenis serangga tanah beserta peranannya, sekaligus menjadi dasar pertimbangan dalam upaya pengendalian serangga tanah yang berpotensi sebagai hama dan bioindikator pada tanaman kelapa sawit. Data yang didapat akan membantu mengidentifikasi pola distribusi dan dominansi serangga pada beberapa tingkatan umur tanaman. Berdasarkan hal tersebut, penelitian dengan judul “Inventarisasi Serangga Tanah pada Beberapa Tingkat Umur Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit di PT. Selago Makmur Plantation” dilaksanakan guna memberikan kontribusi ilmiah dan praktis dalam pengelolaan perkebunan kelapa sawit.

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis serangga tanah yang ditemukan pada beberapa tingkat umur tanaman kelapa sawit di PT. Selago Makmur Plantation, Kabupaten Dharmasraya?
2. Bagaimana nilai indeks keanekaragaman, kemerataan, dan kekayaan jenis serangga tanah pada beberapa tingkat umur tanaman kelapa sawit di PT. Selago Makmur Plantation, Kabupaten Dharmasraya?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis serangga tanah yang ditemukan pada beberapa tingkat umur tanaman kelapa sawit di PT. Selago Makmur Plantation, Kabupaten Dharmasraya.
2. Mengetahui nilai indeks keanekaragaman, kemerataan, dan kekayaan jenis serangga tanah pada beberapa tingkat umur tanaman kelapa sawit di PT. Selago Makmur Plantation, Kabupaten Dharmasraya.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya informasi ilmiah mengenai keterkaitan antara keberadaan serangga tanah dan perbedaan tingkat umur tanaman kelapa sawit di PT. Selago Makmur Plantation, Kabupaten Dharmasraya.

