

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) menjadi salah satu komoditas utama perkebunan di Indonesia yang berperan penting sebagai sumber devisa, penyedia lapangan kerja, serta sumber mata pencaharian para petani. Perkebunan kelapa sawit di Indonesia menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan setiap tahunnya. Hal ini ditandai dengan peningkatan luas lahan tanaman kelapa sawit pada periode 2021-2023, sebagaimana data dari Badan Pusat Statistik (2023) dengan luas lahan perkebunan kelapa sawit Indonesia secara berturut-turut adalah 14.663.600 Ha, 15.338.600 Ha dan 15.435.700 Ha.

Salah satu daerah sebagai sentra penghasil tanaman kelapa sawit di Indonesia adalah Sumatera Barat. Terdapat beberapa kabupaten/kota penghasil tanaman kelapa sawit di Sumatera Barat salah satunya adalah Kabupaten Dharmasraya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), tercatat produksi kelapa sawit tertinggi di Kabupaten Dharmasraya terdapat pada tahun 2019 yang mencapai 108.670 ton. Namun pada tahun 2020 produksi kelapa sawit Kabupaten Dharmasraya mengalami penurunan sebesar 3,39% menjadi 104.990 ton dan produksi kelapa sawit terendah terdapat pada tahun 2021 yaitu hanya memiliki total produksi sekitar 103.280 ton dengan persentase penurunan sebesar 1,63%. Penurunan produksi kelapa sawit memberikan dampak yang luas terutama di wilayah-wilayah yang bergantung pada komoditas ini, karena penurunan produksi tersebut berdampak langsung pada pendapatan petani.

Penurunan produksi kelapa sawit ini dapat dipengaruhi oleh lingkungan tempat tumbuh tanaman kelapa sawit itu sendiri. Ekosistem perkebunan kelapa sawit terdiri atas berbagai macam organisme baik tanaman budidaya, gulma, dan berbagai jenis serangga yang hidup di sekitarnya baik itu serangga yang bersifat sebagai hama maupun musuh alami. Serangga hama merupakan serangga yang menyebabkan kerugian pada tanaman budidaya dengan cara merusak tanaman, mengganggu pertumbuhan tanaman dan juga dapat menularkan penyakit. Dalam konteks pertanian, serangga hama menjadi masalah serius karena dapat menurunkan hasil produksi tanaman, merusak kualitas hasil panen, dan

meningkatkan biaya produksi karena kebutuhan pengendalian hama. Oleh karena itu saat ini sangat diperlukan pengendalian yang tepat dan efisien dalam mengendalikan serangan hama tersebut.

Salah satu cara pengendalian hama yang aman bagi lingkungan sekaligus efektif untuk mengendalikan hama pada tanaman kelapa sawit, yakni dengan menggunakan musuh alami hama. Pengendalian hama menggunakan musuh alami merupakan salah satu metode pengendalian biologis yang memanfaatkan organisme lain untuk menekan populasi hama yang merugikan tanaman. Salah satu musuh alami yang dapat menurunkan populasi hama di perkebunan kelapa sawit adalah semut predator. Semut predator berperan sebagai musuh alami yang sangat penting dalam mengendalikan banyak hama tanaman dan berfungsi sebagai spesies kunci di beberapa ekosistem.

Semut sebagai predator memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem di perkebunan kelapa sawit. Semut merupakan musuh alami bagi berbagai jenis hama yang dapat merusak tanaman kelapa sawit. Hal ini diperkuat oleh penelitian Bommarco *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa semut predator berperan dalam proses predasi yang termasuk dalam layanan ekosistem pengatur (*regulating services*), yang memberikan manfaat bagi manusia dengan membantu mengendalikan hama tanaman. Selain semut predator, terdapat pula semut nonpredator yang tidak secara aktif memangsa hama, melainkan biasanya memakan bahan organik seperti nektar, embun madu, atau sisa makanan. Semut nonpredator ini berperan dalam ekosistem sebagai pengurai dan bagian dari rantai makanan, namun tidak berkontribusi secara langsung dalam pengendalian hama. Oleh karena itu, keberadaan semut predator sangat penting dan memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan produksi tanaman kelapa sawit.

Ketersediaan semut di suatu ekosistem sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, diantaranya yaitu suhu, kelembapan, intensitas cahaya matahari dan curah hujan. Suhu dan kelembapan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan kehadiran dan kepadatan semut. Suhu dan kelembapan akan menentukan tingkat dekomposisi material organik. Apabila proses dekomposisi material organik lebih cepat, maka vegetasi lebih subur dan mengundang semut untuk datang. Menurut Putra *et al.* (2021), suhu ideal untuk mendukung

perkembangan semut adalah antara 25-32°C. Intensitas cahaya matahari mempengaruhi iklim di habitat semut. Area dengan cahaya matahari yang cukup biasanya memiliki vegetasi yang lebih baik, yang menyediakan makanan dan tempat bersarang bagi semut. Selain itu, curah hujan juga berkontribusi pada kelembapan tanah dan udara, serta mempengaruhi ketersediaan sumber makanan. Curah hujan yang cukup dapat meningkatkan produktivitas vegetasi, sedangkan curah hujan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan genangan air yang dapat merusak habitat semut sehingga sangat mempengaruhi keberadaan semut predator

Keberadaan semut predator di perkebunan kelapa sawit sangat efektif dalam mengendalikan hama-hama penting yang dapat menyebabkan penurunan produksi kelapa sawit. Berdasarkan hasil penelitian Febriani *et al.* (2020) diketahui bahwa jenis hama yang sering dimangsa oleh semut predator antara lain ulat api, ulat kantung, tikus, kumbang dan belalang. Semut berperan sebagai predator terhadap hama-hama tersebut sehingga nantinya keberadaan semut ini akan mendominasi pertanaman kelapa sawit dan mampu mengendalikan serangan hama tersebut. Dengan berkurangnya serangan hama, lahan perkebunan kelapa sawit menjadi lebih produktif, yang pada akhirnya membuat produksi kelapa sawit tetap stabil dan terus meningkat secara signifikan.

Produksi kelapa sawit telah tersebar hampir di seluruh wilayah Sumatera Barat. Terdapat salah satu kebun percobaan milik Kementerian Pertanian yang digunakan sebagai modal percontohan untuk budidaya tanaman kelapa sawit di Kabupaten Dharmasraya, yakni Balai Penerapan Modernisasi Pertanian (BRMP) Sumatera Barat. Kebun percobaan ini dimanfaatkan untuk kegiatan penelitian dan pengkajian (litkaji), pelestarian *ex-situ*, pemanfaatan sumber daya genetik (SDG), produksi benih unggul, serta sebagai tempat untuk memamerkan inovasi teknologi. Kebun percobaan juga dapat digunakan untuk kebun produksi dan model agribisnis. Saat ini, di kebun percobaan Sitiung dijadikan sebagai salah satu pusat koleksi plasma nutfah kelapa sawit dunia untuk Indonesia. Di kebun percobaan ini, ratusan varietas dan aksesori kelapa sawit sudah ditanam sejak tahun 2011 dan siap menghasilkan bibit kelapa sawit varietas unggul (BRMP, 2022).

Keanekaragaman semut predator sangat bervariasi pada berbagai tingkatan umur tanaman. Hal tersebut disebabkan oleh kondisi lingkungan, vegetasi dan umur

tanaman kelapa sawit yang berbeda. Tanaman yang lebih muda cenderung memiliki keanekaragaman semut yang lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang lebih tua. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kompleksitas habitat dan ketersediaan sumber makanan seiring bertambahnya umur tanaman, yang mendukung populasi semut predator yang lebih besar. Selain itu, pada tanaman yang lebih tua, interaksi antara semut dan hama juga dapat meningkat, karena ketersediaan nektar dan bahan organik dari tanaman dewasa menarik lebih banyak spesies semut. Untuk itu penelitian yang mempelajari keanekaragaman semut predator pada beberapa tingkat umur tanaman kelapa sawit menjadi kajian yang sangat penting untuk diteliti. Hasil yang diperoleh dapat dijadikan sebagai acuan rekomendasi untuk melakukan konservasi predator khususnya semut.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana keanekaragaman semut predator pada beberapa tingkat umur tanaman kelapa sawit di kebun percobaan Sitiung, Balai Penerapan Modernisasi Pertanian Sumatera Barat.

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui keanekaragaman semut predator pada beberapa tingkat umur tanaman kelapa sawit di kebun percobaan Sitiung, Balai Penerapan Modernisasi Pertanian Sumatera Barat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memperoleh informasi dasar mengenai keanekaragaman semut predator di beberapa tingkat umur tanaman kelapa sawit serta potensi semut sebagai predator.