

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Laba-laba merupakan anggota filum Arthropoda, kelas Arachnida, dan ordo Araneae yang memiliki variasi spesies yang sangat banyak, dengan lebih dari 43.678 spesies yang telah ditemukan dan diidentifikasi di dunia (Koneri 2016). Laba laba memiliki kemampuan beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan yang menyebabkan laba- laba dapat bereproduksi dan berkembang biak dengan signifikan pada ekosistem darat, sehingga laba laba sering ditemukan di lingkungan sekitar dengan jumlah 70.000 spesiesnya hidup di ekosistem daratan. Di Indonesia sebanyak 1.954 spesies laba laba telah teridentifikasi, berdasarkan penelitian pada berbagai jenis habitat menunjukkan bahwa faktor lingkungan, seperti ketinggian dan kerumitan struktur habitat, dapat mempengaruhi penyebaran dan jumlah spesies laba-laba (Susilo *et al.*, 2021).

Laba-laba memiliki berbagai peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem salah satunya sebagai predator alami yang mengontrol jumlah serangga hama sehingga akan membantu melindungi tanaman dari serangga perusak seperti wereng dan penggerek batang, yang dapat berkontribusi pada peningkatan hasil panen pertanian (Santoso *et al.*, 2016). Penelitian mengungkapkan bahwa keberadaan laba-laba dalam ekosistem pertanian dapat mempengaruhi kelimpahan serta keragaman hayati di lingkungan tersebut (Dewi *et al.*, 2019).

Laba-laba termasuk kedalam golongan hewan yang dapat ditemukan di hampir semua jenis habitat seperti pada daratan, pepohonan serta sebagian terdapat di air. Salah satu habitat yang cocok untuk kehidupan laba laba ialah pepohonan karena tanaman yang tumbuh rapat mampu menjadi tempat yang ideal untuk laba laba membuat sarang atau bersembunyi dari predator (Suana *et al.*, 2013). Penelitian mengungkapkan bahwa keberadaan laba-laba cenderung memilih habitat yang terlindung dari suhu ekstrem, kelembapan tinggi, cahaya rendah, serta angin yangemah, seperti pada kawasan hutan, padang rumput, perkebunan ataupun kawasan pemukiman (Kurniawan *et al.*, 2014).

Distribusi penyebaran kelimpahan laba-laba disuatu kawasan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi, termasuk kondisi lingkungan. Faktor-faktor ini menciptakan variasi dalam penyebaran laba-laba diberbagai habitat, sehingga mencerminkan fleksibilitas ekologi dan menekankan pentingnya pelestarian habitat. Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi distribusi laba-laba adalah struktur vegetasi (Asih *et al.*, 2021). Struktur vegetasi dengan kanopi yang lebat dan bercabang mampu menyediakan habitat yang sesuai bagi laba-laba, seperti yang ditemukan dikawasan jambu biji. Laba-laba cenderung lebih melimpah diarea dengan struktur vegetasi yang lebih beragam, karena hal ini dapat menyediakan lebih banyak tempat persembunyian dan sumber makanan. Oleh karena itu, area dengan struktur vegetasi yang lebih rumit umumnya memiliki kelimpahan laba-laba yang lebih tinggi dibandingkan dengan area yang lebih terbuka (Koneri, 2016).

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan tanaman tahunan yang berkembang pesat di wilayah tropis. Di Indonesia, tanaman ini banyak dibudidayakan diberbagai daerah seperti Jawa, Sumatera, dan Kalimantan. Jambu biji memiliki kandungan nutrisi yang penting untuk kesehatan, seperti vitamin C, vitamin B, vitamin A, serat, mineral, dan antioksidan. Dalam setiap 150 gram jambu biji, terkandung sekitar 380 mg vitamin C. Kandungan vitamin C pada jambu biji bahkan lebih tinggi dari pada jeruk, sehingga sangat berguna untuk memperkuat sistem imun tubuh dalam melawan berbagai infeksi, termasuk virus Corona. Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) UGM, bekerja sama dengan Direktorat Pengabdian kepada Masyarakat (DPkM), memproduksi jus jambu biji untuk mendukung relawan COVID-19, mengingat khasiatnya dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah penyakit.

Tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki potensi besar untuk dibudidayakan di berbagai ketinggian. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, dengan ketinggian 5 hingga 1200 meter di atas permukaan laut, dan pertumbuhan akan lebih maksimal jika ditanam pada ketinggian yang berada di antara 30 hingga 1000 mdpl. Kondisi tanah yang subur dan memiliki saluran pembuangan air yang baik sangat penting untuk pertumbuhan tanaman jambu biji. Tanah dengan pH ideal antara 6 hingga 6,5 akan mendukung penyerapan nutrisi yang

optimal, sehingga tanaman dapat tumbuh subur dan memproduksi dengan baik (Suana *et al.*, 2010). Oleh karena itu, pemilihan lokasi tanam yang tepat sangat berpengaruh terhadap hasil panen jambu biji.

Salah satu daerah yang cocok untuk pertumbuhan tanaman jambu biji adalah Desa Tanjung Anom. Selain mendukung pertumbuhan tanaman, kondisi lingkungan di desa ini juga menjadi habitat yang sesuai bagi berbagai jenis organisme, termasuk laba-laba. Keberadaan laba-laba pada tanaman jambu biji dapat berperan sebagai predator alami terhadap hama, sehingga memiliki potensi untuk mendukung pengendalian hama secara hayati. Oleh karena itu, penelitian terhadap keanekaragaman laba-laba pada tanaman jambu biji di lokasi ini penting untuk mengetahui potensi ekosistem agrohortikultura yang berkelanjutan.

Desa Tanjung Anom merupakan desa yang terletak di Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang yang memiliki ketinggian 41 meter diatas permukaan laut dan memiliki jenis tanah yang memiliki kesuburan yang tinggi dan cocok untuk pertumbuhan tanaman seperti jambu biji. Desa ini terdiri dari 6 dusun dengan jumlah penduduk sekitar 10.017 jiwa yang sebagian penduduknya berprofesi sebagai petani jambu biji. Hasil produksi jambu biji berpotensi untuk dikembangkan oleh penduduk sekitar menjadi peluang usaha sehingga dapat membantu meningkatkan kesejahteraan hidup penduduk sekitar. Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukannya penelitian tentang keanekaragaman laba laba (Araneae) pada tanaman jambu biji di Desa Tanjung Anom.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Laba-laba (Araneae sp.) berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem di suatu kawasan.
2. Kondisi lingkungan yang sesuai sebagai habitat laba laba (Araneae sp.) seperti pada kawasan pepohonan.
3. Struktur vegetasi mempengaruhi distribusi kelimpahan dari laba-laba (Araneae sp.)

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup masalah pada penelitian ini ialah keanekaragaman jenis laba-laba yang ditemukan pada tanaman jambu biji di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Lalu penelitian ini akan mengidentifikasi jumlah dan jenis laba-laba yang ada pada tanaman jambu biji.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, maka masalah dalam penelitian

1. Keanekaragaman laba-laba yang ditemukan pada tanaman jambu biji yang berada di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.
2. Jenis vegetasi dibatasi pada vegetasi jambu biji yang berada di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana keanekaragaman Laba-laba pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara?
2. Jenis laba-laba apakah yang memiliki kelimpahan tertinggi pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara?
3. Jenis laba-laba apakah yang memiliki nilai indeks penting tertinggi pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara?
4. Bagaimana pola persebaran dari masing masing jenis laba-laba pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara?

1.6. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui keanekaragaman Laba-laba pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara
2. Untuk mengetahui jenis laba-laba yang memiliki kelimpahan tertinggi pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) yang ditemukan di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara
3. Untuk mengetahui jenis laba-laba yang memiliki nilai indeks penting tertinggi pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara
4. Untuk mengetahui pola persebaran dari masing masing jenis laba-laba pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Tanjung Anom, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara

1.7. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Memberikan informasi mengenai keanekaragaman jenis laba-laba yang ada pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan pentingnya keberadaan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.
2. Memberikan informasi yang berguna bagi peneliti selanjutnya untuk digunakan sebagai data mendukung untuk penelitian berikutnya.
3. Memberikan informasi bagi pembaca untuk menambah informasi ataupun wawasan mengenai keanekaragaman laba-laba.
4. Menyediakan data dan rekomendasi yang dapat digunakan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.
5. Memberikan informasi yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung produktivitas tanaman jambu biji sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem agrohortikultura di wilayah tersebut.