

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang besar sehingga menjadi pusat perhatian bagi keanekaragaman hayati di dunia, hal ini disebabkan Indonesia memiliki kawasan hutan yang masih luas yang di dalamnya terdapat keanekaragaman hayati yang besar dan berlimpah (Habibullah, 2021). Kekayaan sumber daya hayati ini terbentuk melalui interaksi kompleks antara komponen biotik dan abiotik, seperti udara, air, tanah, tumbuhan, hewan dan mikroorganisme yang menjadikan hutan sebagai tempat menyimpan kekayaan alam yang melimpah (Wiryo, 2020).

Kawasan hutan di Indonesia mencapai 884.950.000 ha (Habibullah, 2021), sedangkan di Sumatera Barat luas kawasan hutan mencapai 1.741.848 ha. Salah satu daerah yang masih memiliki hutan luas yang berada di Provinsi Sumatera Barat adalah Jorong Bukit Gompong yang terletak di Nagari Koto Gadang Guguak, Kabupaten Solok dengan luas 11.908 ha (Mukhlis & Wafridh, 2024). Kawasan hutan yang luas dan bernilai ekologis tinggi ini menyebabkan Bukit Gompong dikenal sebagai salah satu kawasan yang berkembang sebagai sentra pertanian organik. Kawasan tersebut menerapkan sistem pertanian yang mengarah pada pertanian berkelanjutan dengan meminimalkan penggunaan bahan kimia sintetis serta menerapkan prinsip pengelolaan hama terpadu (*Integrated Pest Management*) demi mengembangkan pertanian organik (Arifin, 2018).

Perkembangan pertanian menyebabkan terjadinya pembukaan lahan dan perubahan tata guna lahan dari kawasan hutan menjadi lahan pertanian, sehingga menimbulkan gangguan terhadap kondisi hutan (Indrarto *et al.*, 2012). Perubahan tata guna lahan dari lahan hutan menjadi lahan pertanian (deforestasi) berpengaruh terhadap berkurangnya luasan areal hutan karena terjadinya kerusakan hutan dan ditambah dengan penggundulan hutan (Jainuddin, 2023). Kerusakan hutan akibat deforestasi menyebabkan organisme penyedia jasa ekosistem menjadi berkurang sehingga keanekaragaman hayati dan kemampuan ekosistem juga menurun dalam mendukung keberlanjutan sistem pertanian (Fitriandhini & Putra, 2022).

Alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian menyebabkan hilangnya mikrohabitat alami di lantai hutan akibat berkurangnya tutupan vegetasi dan serasah (Tae *et al.*, 2023). Kondisi ini memicu perubahan kondisi iklim tanah seperti suhu dan kelembapan (Ibrahim *et al.*, 2022). Perubahan tersebut mengurangi ketersediaan sumber pakan dan tempat berkembang biak bagi organisme yang hidup di permukaan tanah maupun di dalam serasah, sehingga menurunkan keanekaragaman serangga baik dari segi jumlah spesies maupun komposisi individu (Rachmasari *et al.*, 2016). Akibatnya pemanfaatan lahan hutan sebagai lahan pertanian dapat menurunkan nilai ekologis hutan dalam mendukung keberlangsungan kehidupan berbagai organisme termasuk serangga tanah (Nasir *et al.*, 2018). Serangga tanah memiliki peran penting dalam ekosistem sebagai pengatur kesuburan tanah (Fakhrhah, 2016). Haneda & Larasati (2021) mengemukakan bahwa serangga tanah menjadi bagian penting dalam suatu ekosistem atau habitat, karena berperan sebagai pengatur kesuburan dan perombak bahan organik.

Serangga tanah membantu menghancurkan sisa-sisa tumbuhan dan hewan mati menjadi partikel yang lebih kecil sehingga mudah diuraikan oleh mikroorganisme lain. Proses pengurai dalam tanah tidak akan berjalan cepat tanpa bantuan dari serangga tanah. Hilangnya serangga tanah akibat alih fungsi lahan akan berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem karena peranannya yang sangat penting dalam menjaga kesuburan tanah (Fauziah, 2016). Oleh karena itu kondisi dan kualitas habitat tempat serangga tanah hidup menjadi aspek penting yang perlu dinilai dalam kajian ekologi hutan, khususnya pada habitat yang mengalami gangguan akibat perubahan penggunaan lahan (Wiryo, 2020).

Perubahan lahan berdasarkan kajian ekologi hutan dimana perubahan kondisi lingkungan akibat gangguan perlu dijabarkan secara sistematis agar dapat dianalisis secara tepat dan komprehensif. Habitat yang mengalami gangguan dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat intensitas dan dampak gangguan yang terjadi. Habitat terganggu dikatakan ringan apabila hutan tersebut masih mempertahankan sebagian besar struktur dan fungsi ekosistem alaminya dengan tingkat perubahan yang relatif rendah seperti penurunan tutupan vegetasi yang tidak signifikan, gangguan mekanis yang terbatas serta masih tersedianya serasah dan mikrohabitat

bagi organisme tanah (Nabawiah *et al.*, 2025). Sebaliknya habitat dikatakan mengalami kerusakan atau gangguan berat ditandai oleh perubahan yang lebih intensif dan bersifat merusak seperti berkurangnya tutupan vegetasi secara drastis, hilangnya serasah, perubahan struktur tanah serta terganggunya fungsi ekosistem hutan secara menyeluruh akibat aktivitas manusia (Fitriandhini & Putra, 2022).

Berbagai penelitian terkait dengan perubahan habitat akibat alih fungsi lahan terhadap keanekaragaman serangga tanah telah dilakukan. Gibson *et al.* (2011) mengemukakan bahwa ekosistem yang mengalami alih fungsi lahan cenderung memiliki keanekaragaman serangga yang lebih rendah dan didominasi oleh spesies yang toleran terhadap gangguan lingkungan, sementara spesies yang sensitif terhadap perubahan habitat mengalami penurunan atau bahkan hilang dari habitat asalnya. Hasil penelitian Hidayat *et al.* (2022) mengemukakan bahwa tinggi rendahnya keanekaragaman serangga dipengaruhi oleh alih fungsi lahan yang menyebabkan struktur vegetasi dan kondisi tanah berubah sehingga komunitas serangga menjadi tidak stabil. Azlan *et al.* (2023) selanjutnya mengemukakan bahwa perubahan habitat akibat gangguan mekanis dapat mempengaruhi keanekaragaman dan komposisi serangga.

Perbedaan tingkat gangguan tersebut berpengaruh terhadap kondisi mikrohabitat dan keberadaan organisme tanah termasuk serangga tanah sehingga klasifikasi tingkat gangguan habitat menjadi penting dalam kajian keanekaragaman hayati. Untuk mengetahui apakah perubahan lahan hutan memiliki dampak gangguan terhadap serangga khususnya serangga tanah, maka dilakukan penelitian dengan judul “Keanekaragaman Serangga Tanah pada Habitat Terganggu di Bukit Gompong Kabupaten Solok”. Hal ini dilakukan agar mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak gangguan habitat terhadap serangga sehingga dapat menjadi dasar bagi upaya konservasi dan manajemen lingkungan yang lebih baik.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari dan membandingkan keanekaragaman serangga tanah pada habitat terganggu di daerah Bukit Gompong Kabupaten Solok.

### **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberi informasi tentang keanekaragaman serangga tanah pada habitat terganggu ringan dan habitat terganggu berat serta mengetahui strategi konservasi di Bukit Gompong Kabupaten Solok.

