

Karakteristik Komunitas Serangga dan Pola Hubungannya dengan Luas Serangan Penggerek Batang pada Sengon Laut (*Falcataria moluccana* (L.) Nielsen) di Cangkringan, Yogyakarta

Oleh :
Yusuf Ardian Sutrisno*

Abstrak

Ekosistem yang sehat salah satunya dicirikan dengan adanya interaksi yang seimbang antara komponen penyusun di dalamnya (trofik level). Tegakan sengon laut (*Falcataria moluccana* (L.) Nielsen) merupakan salah satu bentuk ekosistem yang saat ini mengalami kerusakan akibat hama penggerek batang. Dominasi serangga hama menunjukkan ketidakseimbangan antar komponen penyusun ekosistem, khususnya serangga. Penelitian ini akan mengkaji karakteristik komunitas dan peran masing-masing serangga, serta pola hubungannya dengan luas serangan penggerek batang pada sengon laut.

Penelitian ini dilakukan di tegakan sengon laut umur 5 tahun di wilayah Kecamatan Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada ketinggian 500, 600, dan 700 m dpl. Pengamatan dan koleksi serangga dilakukan pada bulan Maret - Agustus 2018 menggunakan *pitfall trap*, *sticky trap*, dan *sweeping net*. Identifikasi langsung, penggunaan spesimen, dan referensi digunakan untuk menentukan serangga hingga level morfospesies. Indeks keanekaragaman (H'), kemerataan (E), dan kesamaan (S) dihitung untuk menggambarkan komunitas serangga. ANOVA dua arah dilakukan untuk mengetahui pengaruh tingkat ketinggian dan bulan pengamatan terhadap serangga pada level famili. Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara keanekaragaman serangga terhadap luas serangan penggerek batang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas serangga pada tegakan sengon laut terdiri dari 14 ordo, 49 famili dengan 104 morfospesies. Kemelimpahan serangga tertinggi adalah Famili Formicidae (Hymenoptera). Penggolongan serangga berdasarkan peran diperoleh lima kelompok serangga yaitu herbivora, predator, polinator, parasitoid, dan dekomposer. Faktor bulan pengamatan, ketinggian, dan interaksi keduanya memberikan pengaruh yang berbeda pada serangga level famili. Penelitian ini menunjukan bahwa semakin tinggi tingkat keanekaragaman serangga (jumlah dan jenis) maka luas serangan penggerek batang semakin rendah.

Kata kunci: Ekosistem, trofik level, komunitas serangga, penggerek batang, sengon laut

*Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada

Characteristics of Insect Communities and their Pattern of Relationship with the Damage Incidence of Stem Borers in Sengon (*Falcataria moluccana* (L.) Nielsen) in Cangkringan, Yogyakarta

By :

Yusuf Ardian Sutrisno*

Abstract

One of the characteristic of a healthy ecosystem is the interaction between the constituent component in it (trophic level). Sengon (*Falcataria moluccana* (L.) Nielsen) stand was one form of ecosystem currently experiencing damage due to stem borer pests. The dominance of pest insects shows an imbalance between the components of the ecosystem, especially insects. This research discussed community characteristics and the roles of each insect, as well as the pattern of relationship with the damage incidence due to the stem borers in sengon.

This research was conducted at 5 years old sengon stand in Cangkringan District, Sleman, Yogyakarta Region at an altitude of 500, 600, and 700 m above the sea level. Observations and insect collections were conducted from March - August 2018 using pitfall traps, sticky traps, and sweeping net. Direct identification, specimen, and study references were used to determine insects until morphospecies level. Diversity index (H'), evenness (E), and similarity (S) were calculated to describe the insect community. Two-way ANOVA was conducted to determine the effect of altitude and month observations on insects at the family level. Correlation analysis was used to determine the relationship between insect diversity and the damage incidence of stem borer.

The results shows that the insect community in the sengon stand consisted of 14 orders, 49 families with 104 morphospecies. The highest abundance of insects is the Formicidae Family (Hymenoptera). Insect classification based on roles obtained five groups of insects namely herbivores, predators, pollinators, parasitoids, and decomposers. Observation of month, altitude, and their interaction shows different effects on insects abundance (family level). This study showed that high of insect diversity (amount and type) resulted in the lower damage due to stem borer.

Keyword : Ecosystem, trophic level, insect communities, stem borer, sengon

*Student of Faculty of Forestry Universitas Gajah Mada