

RINGKASAN

Tetragonula biroi merupakan salah satu spesies lebah tanpa sengat (*stingless bee*) yang mulai banyak dibudidayakan di Banyumas karena dapat menghasilkan madu dan propolis dengan nilai jual yang tinggi. Aktivitas harian *T. biroi* selain mencari nektar dan polen juga mencari resin dari tanaman yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan propolis untuk membangun, memperbaiki, dan melindungi sarang dari serangan predator. Produktivitas koloni lebah ini dapat dilihat dari aktivitas lebah-lebah pekerjanya dalam mencari resin. Aktivitas ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan seperti suhu dan kelembapan udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan waktu kunjungan lebah *T. biroi* dalam mencari resin pinus dan mengetahui hubungan faktor lingkungan seperti suhu dan kelembapan udara terhadap aktivitas harian lebah *T. biroi* dalam mencari resin pinus.

Penelitian ini dilakukan di halaman Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman pada bulan September sampai Oktober 2023 menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan *purposive sampling*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji F (Anova) dan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk mengevaluasi perbedaan signifikan aktivitas harian lebah di berbagai waktu pengamatan. Uji korelasi pearson untuk membantu menentukan hubungan antara suhu dan kelembapan udara dengan aktivitas lebah *T. biroi*. Analisis regresi linear berganda untuk memprediksi seberapa besar pengaruh suhu dan kelembapan udara terhadap aktivitas lebah *T. biroi*.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah kunjungan lebah *T. biroi* terhadap resin pinus berbeda signifikan terhadap waktu pengamatan. Puncak kunjungan lebah *T. biroi* terhadap resin pinus terjadi pada waktu pengamatan 12:00-15:00. Faktor lingkungan seperti suhu berkorelasi positif (kuat) dan kelembapan udara berkorelasi negatif (kuat) dengan pengaruh sebesar 58,9% terhadap aktivitas lebah *T. biroi* dalam mencari resin pinus.

Kata kunci: *faktor lingkungan, pemeliharaan, produktivitas, stingless bee*

SUMMARY

Tetragonula biroi is one of the stingless bee species that has been widely cultivated in Banyumas because it can produce honey and propolis with high selling value. *T.biroi's* daily activities include searching for nectar and pollen as well as searching for plant resins that are used as raw materials for making propolis to build, repair, and protect nests from predators. The productivity of this bee colony can be seen from the activity of its worker bees in searching for resin. This activity can be influenced by several environmental factors such as air temperature and humidity. This study aims to determine the differences in the time of visit of *T. biroi* bees in search of pine resin and determine the relationship of environmental factors such as temperature and humidity to the daily activities of *T. biroi* bees in search of pine resin.

This research was conducted in the yard of the Faculty of Biology, Universitas Jenderal Soedirman from September to October 2023 using a survey method with purposive sampling technique. The data obtained were analyzed using the F test (Anova) and Duncan's Multiple Range Test (DMRT) to evaluate significant differences in daily bee activity at various observation times. Pearson correlation test to help determine the relationship between air temperature and humidity with *T. biroi* bee activity. Multiple linear regression analysis to predict how much influence air temperature and humidity have on *T. biroi* bee activity.

The results showed that the number of visits of *T. biroi* bees to pine resin was significantly different from the observation time. The peak of *T. biroi* bee visits to pine resin occurred at the observation time of 12:00-15:00. Environmental factors such as temperature are positively correlated (strong) and air humidity is negatively correlated (strong) with an influence of 58.9% on the activity of *T. biroi* bees in search of pine resin.

Keywords: *environmental factors, rearing, productivity, stingless bee*