

INTISARI

Aktivitas Mencari Makan Lebah Madu (*Apis cerana* F.) dan Tanaman Potensial Sumber Pakan di Hutan Pendidikan Wanagama, Gunungkidul

Dewi Anita¹, Musyafa², S.M. Widyastuti²

Budidaya lebah madu di Indonesia banyak dilakukan di wilayah pedesaan atau area hutan dengan jenis lebah madu *Apis cerana*. Faktor penting yang mendukung aktivitas penerbangan harian lebah madu dalam mencari makan adalah ketersediaan tanaman sumber pakan dan kondisi lingkungan, seperti suhu udara, kelembaban, dan intensitas cahaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) hubungan antara aktivitas penerbangan lebah madu mencari makan dengan faktor lingkungan; 2) jenis tanaman yang berpotensi sebagai sumber pakan lebah madu; dan 3) aktivitas kunjungan lebah madu pada tumbuhan bawah.

Penelitian dilakukan pada tiga lokasi apiari di Hutan Pendidikan Wanagama, Gunungkidul pada bulan November 2018 - April 2019. Pengumpulan data meliputi: (1) pengamatan aktivitas penerbangan harian koloni lebah madu yang dipelihara dalam kotak/*stup* di lokasi apiari dan mengukur faktor lingkungan (suhu udara, kelembaban, dan intensitas cahaya); (2) inventarisasi jenis tanaman berkayu dan tumbuhan bawah di sekitar apiari yang berpotensi sebagai tanaman pakan lebah madu; dan (3) pengamatan aktivitas kunjungan lebah madu pada tumbuhan bawah yang berada di sekitar lokasi apiari. Aktivitas penerbangan lebah madu dan faktor lingkungan dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis*, *Mann-Whitney*, dan korelasi *Rank-Spearman*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas tertinggi lebah pekerja keluar sarang dan masuk sarang terjadi pada pukul 07.00 WIB (15,59 individu/menit dan 17,30 individu/menit); sedangkan lebah pekerja membawa nektar pada pukul 07.00 WIB (10,21 individu/menit) dan lebah pekerja membawa polen pada pukul 08.00 WIB (8,31 individu/menit). Aktivitas lebah pekerja masuk sarang, keluar sarang, dan membawa nektar berkorelasi dengan faktor lingkungan; sedangkan lebah pekerja membawa polen tidak berkorelasi dengan faktor lingkungan. Tanaman di sekitar apiari meliputi 20 jenis dalam 10 famili tanaman berkayu dan 60 jenis dengan 19 famili tumbuhan bawah. Lebah madu mengunjungi 7 jenis tanaman berkayu dan 12 jenis tumbuhan bawah. Aktivitas kunjungan lebah madu kategori frekuensi tinggi terdapat pada jenis tanaman berkayu *Acacia mangium* dan *Eucalyptus grandis*, serta tumbuhan bawah pada jenis *Oxalis barrelieri*, *Passiflora suberosa*, dan *Zea mays*. Aktivitas kunjungan lebah madu pada tumbuhan bawah yang tertinggi terdapat di pagi hari (6,19 individu) kemudian menurun pada siang hari (1,17 individu) dan sore hari (0,31 individu).

Kata kunci: lebah madu, aktivitas penerbangan, faktor lingkungan, pakan lebah

¹ Mahasiswa Program Studi S2 Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, UGM

² Staf Pengajar Program S2 Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, UGM

ABSTRACT

Foraging Activity of Honeybee (*Apis cerana* F.) and Potential Bee Forage Plants in Wanagama Education Forest, Gunungkidul

Dewi Anita¹, Musyafa², S.M. Widyastuti²

Beekeeping with *Apis cerana* is common in rural areas and around forest areas in Indonesia. Important factors affecting the daily foraging activity of honeybees are the availability of bee forage plants and the environmental factors such as temperature, humidity, and the light intensity. This study aims to find out: 1) the relationship between daily foraging activity of honeybees and the environmental factors, 2) the plants species that potential as bee forage, and 3) the activity of honeybees in the understorey plants.

The study was conducted at three apiaries in the Wanagama Education Forest, Gunungkidul from November 2018 - April 2019. The data was collected by: 1) observation of the daily foraging activity of honeybee colony that kept in a box/stup at the apiary and measuring the environmental factors (temperature, humidity, and the light intensity); 2) inventory of trees and understorey plants species around the apiary locations that potential as bee forage; and 3) observation of the visiting activity of honeybees on understorey plants around the apiary locations. The daily foraging activity of honeybees and environmental factors was analyzed using test of Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, and Rank-Spearman correlation.

The results showed that the highest activity of forager bees leaving and entering the hive occurred at 07.00 a.m. (15.59 individuals/minute and 17.30 individuals/minute respectively); while the forager bees entering the hive with nectar occurred at 07.00 a.m. (10.21 individuals/minute) and forager bees entering the hive with pollen occurred at 08.00 a.m. (8.31 individuals/minute). The activity of forager bees entering the hive, leaving the hive, and forager bees with nectar correlated with the environmental factors, while activity of forager bees with pollen did not correlate with the environmental factors. The species number of potential bee forage plants around the apiaries were 20 species (10 families) of trees and 60 species (19 families) of understorey plants. The honeybee visited 7 species of trees and 12 species of understorey plants. The highest frequency of honeybees visit was found on *Acacia mangium* and *Eucalyptus grandis* (tree species) and *Oxalis barrelieri*, *Passiflora suberosa*, and *Zea mays* (understorey species). The highest activity of honeybees on flowers of understorey plants was found in the morning (6.19 individuals) and decreased during the day (1.17 individuals), and in the afternoon (0.31 individuals).

Keywords: honeybee, foraging activity, environmental factors, bee forage

¹ Student of Magister of Forest Science, Faculty of Forestry, UGM

² Lecturer of Magister of Forest Science, Faculty of Forestry, UGM