

RINGKASAN

Heterotrigona itama merupakan lebah tanpa sengat (*stingless bee*) digunakan sebagai serangga penyerbuk di banyak tanaman, sumber pakan utama mereka adalah polen dan nektar. *H. itama* merupakan lebah yang sangat sosial dan hidup di koloni abadi sampai dengan beberapa ribu individu di dalamnya. *H. itama* membutuhkan sumber energi untuk jangka waktu yang cukup lama dibanding musim berbunga suatu tumbuhan. Kebutuhan ini dapat dicukupi di alam oleh adanya tumbuhan liar berbunga yang tersedia di habitat alami atau semi alami. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) jenis tumbuhan liar berbunga yang dikunjungi oleh *Heterotrigona itama* pada lahan pertanian dataran tinggi; (2) bentuk polen dari bunga tumbuhan liar yang telah dikunjungi oleh *Heterotrigona itama* pada lahan pertanian dataran tinggi; (3) pengaruh faktor lingkungan (suhu, intensitas cahaya, kelembaban) terhadap kunjungan *H. itama* pada lahan pertanian dataran tinggi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan teknik *scan sampling* dalam menentukan sampel dan *continuous recording* dalam melakukan pencatatan data. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif (kualitatif dan kuantitatif) dan analisis statistik. Analisis deskriptif kualitatif untuk mengetahui karakteristik morfologi polen dan analisis deskriptif kuantitatif untuk mengetahui frekuensi kunjungan lebah *H. itama*. Analisis statistik yang digunakan adalah uji regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan terhadap frekuensi kunjungan lebah *H. itama*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lahan pertanian teridentifikasi terdapat 5 spesies tumbuhan liar yang tumbuh, yaitu *Bidens pilosa* L., *Oxalis latifolia* L., *Galinsoga parviflora* L., *Ageratum conyzoides* L., dan *Crassochepalum crepidioides* L. Namun, *H. itama* hanya mengunjungi spesies *Bidens pilosa* L. sebanyak 39 kali. Polen *Bidens pilosa* L. memiliki ukuran yang kecil, bentuk prolate spheroidal dengan unit bertipe monad. Tipe apertura tricolpate karena memiliki 3 apertura berbentuk colpus, kemudian tipe ornamentasinya adalah echinate. Faktor lingkungan tidak menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap kunjungan *H. itama* pada tumbuhan *Bidens pilosa* L. baik secara simultan (0,104) maupun terpisah (suhu=0,069 dan kelembaban=0,964), kecuali intensitas cahaya (0,043).

Kata Kunci: *Bidens pilosa* L., *Heterotrigona itama*, Polen, Tumbuhan Liar Berbunga

SUMMARY

Heterotrigona itama is a stingless bee used as a pollinating insect in many crops, their main food sources being pollen and nectar. *H. itama* are highly social bees and live in perennial colonies with up to several thousand individuals in them. *H. itama* needs an energy source for a period longer than the flowering season of a plant. This need can be fulfilled in nature by the presence of flowering wild plants available in natural or semi-natural habitats. The objectives of this study were to determine (1) the types of flowering wild plants visited by *Heterotrigona itama* on upland farmland; (2) the form of pollen from wild plant flowers that have been visited by *Heterotrigona itama* on upland farmland; (3) the influence of environmental factors (temperature, light intensity, humidity) on *H. itama* visits on upland farmland. The method used in this research is a survey with scan sampling technique in determining samples and continuous recording in recording data. The data analysis used was descriptive analysis (qualitative and quantitative) and statistical analysis. Qualitative descriptive analysis to determine the morphological characteristics of pollen and quantitative descriptive analysis to determine the frequency of *H. itama* bee visits. Statistical analysis used is multiple linear regression test to determine the effect of environmental factors on the frequency of visits by *H. itama* bees. The results showed that on agricultural land, 5 species of wild plants were identified, namely *Bidens pilosa* L., *Oxalis latifolia* L., *Galinsoga parviflora* L., *Ageratum conyzoides* L., and *Crassochepalum crepidioides* L. However, *H. itama* only visited *Bidens pilosa* L. species 39 times. The pollen of *Bidens pilosa* L. has a small size, prolate spheroidal shape with monadic type units. The aperture type is tricolpate because it has 3 colpus-shaped apertures, then the ornamentation type is echinate. Environmental factors did not show any significant influence on *H. itama* visitation on *Bidens pilosa* L. plants either simultaneously (0.104) or separately (temperature=0.069 and humidity=0.964), except for light intensity (0.043).

Key Words: *Bidens pilosa* L., Flowering Wild Plants, *Heterotrigona itama*, Pollen