

RINGKASAN

NUR ENDAH KUSUMA RINI, Program Studi Ilmu Biologi Program Pascasarjana, Universitas Jenderal Soedirman, Efektivitas Penyerbukan Lebah Soliter (Hymenoptera) Pada Tanaman Stroberi (*Fragaria x ananassa* Duch.) Kultivar Oso Grande, (Pembimbing : Dr. rer.nat. Imam Widhiono, M.Z., M.S. dan Dr. Bambang Heru Budianto, M.S.)

Tanaman stroberi (*Fragaria x ananassa* Duch.) kultivar Oso Grande yang banyak dibudidayakan oleh petani di Desa Serang Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga dari tahun ke tahun terus mengalami penurunan baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Peran lebah soliter penyerbuk khususnya dari Ordo Hymenoptera sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produksi buah stroberi karena sifat mereka yang sudah adaptif terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penyerbukan lebah soliter (Hymenoptera) pada tanaman stroberi (*Fragaria x ananassa* Duch.) kultivar Oso Grande yang dilakukan menggunakan metode survai dengan teknik pengambilan sampel *scan sampling*. Data aktivitas kunjungan dianalisis menggunakan uji Anova, data faktor lingkungan dianalisis menggunakan korelasi Spearman's dan efektivitas penyerbukan dianalisis menggunakan uji T, kemudian ketiganya dianalisis lagi untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang saling berpengaruh menggunakan korelasi Spearman's dengan selang kepercayaan 90%. Hasil penelitian menunjukkan 5 spesies lebah soliter melakukan kunjungan pada lokasi penelitian pertanaman stroberi. Rata-rata total kunjungan pada bunga stroberi tertinggi dilakukan oleh spesies *Nomia* sp. dan *Campsomeris* sp. Faktor lingkungan berkorelasi positif dengan jumlah individu dengan signifikansi suhu ($p = 0,014$) dan intensitas cahaya ($p = 0,004$) serta berkorelasi positif dengan jumlah spesies dengan signifikansi suhu ($p = 0,006$) dan intensitas cahaya ($p = 0,013$). Keberhasilan peningkatan 82,45% jumlah buah yang terbentuk; 88,28% bobot buah; 87,08% jumlah biji dan 89,43% jumlah polen, menunjukkan efektivitas penyerbukan yang dilakukan oleh lebah soliter. Hasil analisis korelasi aktivitas kunjungan, jumlah individu dan spesies serta efektivitas penyerbukan menunjukkan adanya hubungan yang saling berpengaruh dan menunjukkan nilai yang signifikan. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah 1) aktivitas kunjungan tertinggi dilakukan oleh spesies *Nomia* sp. dan *Campsomeris* sp., 2) ada korelasi antara jumlah individu dan jumlah spesies pada aktivitas kunjungan lebah soliter dengan suhu dan intensitas cahaya, 3) lebah soliter efektif melakukan penyerbukan pada tanaman stroberi kultivar Oso Grande.

Kata Kunci : Efektivitas, Lebah Soliter, Stroberi Kultivar Oso Grande

SUMMARY

NUR ENDAH KUSUMA RINI, Biology Science Program Postgraduate Program, General Soedirman University, Effectiveness Pollination of Solitary Bee (Hymenoptera) on Strawberry Plant (*Fragaria x ananassa* Duch.) Cultivar Oso Grande, (Supervisor: Dr. rer.nat Imam Widhiono MZ , MS and Dr. Bambang Heru Budianto MS).

Strawberry plants (*Fragaria x ananassa* Duch.) Oso Grande cultivars that are cultivated by farmers in Serang Village, Karangreja Sub-district, Purbalingga Regency, from year to year, continue to experience decrease both in quality and quantity. The role of solitary bee pollinators especially from the Hymenoptera Order is urgently needed to increase the production of strawberries due to their already adaptive nature to the environment. This study aims to determine the effectiveness of solitary bee pollination (Hymenoptera) on strawberries (*Fragaria x ananassa* Duch.) Of Oso Grande cultivars conducted using survey method with sampling scan sampling technique. The activity data was analyzed using Anova test, environmental factor data were analyzed using Spearman's correlation and pollination effectiveness was analyzed using T test, then all three were analyzed again to know the existence of correlation influence using Spearman's correlation with 90% confidence interval. The results showed 5 species of solitary bees visited on site of strawberry planting research. The average total visits on the highest strawberry flowers were made by the species *Nomia* sp. and *Campsomeris* sp. Environmental factors were positively correlated with the number of individuals with the significance of temperature ($p = 0.014$) and light intensity ($p = 0.004$) and positively correlated with the number of species with the significance of temperature ($p = 0.006$) and light intensity ($p = 0.013$). Success of 82.45% increase in the number of fruits formed; 88.28% fruit weight; 87.08% of the number of seeds and 89.43% of the pollen showed the effectiveness of pollination by solitary bees. The result of correlation analysis of the activity of visit, the number of individual and species and the effectiveness of pollination show the existence of relationship that influence each other and show the significant value. The conclusions that can be drawn from this research are 1) highest visit activity conducted by species *Nomia* sp. and *Campsomeris* sp., 2) there is a correlation between the number of individuals and the number of species on solitary bee visit activity with temperature and light intensity, 3) solitary bees effectively pollinate the Oso Grande cultivar strawberry plant.

Keywords: *Effectiveness, Solitary bees, Strawberry Cultivar Oso*