

INTISARI

Anagrus nilaparvatae merupakan parasitoid telur yang potensial untuk mengendalikan serangan wereng batang cokelat (*Nilaparvata lugens* Stal.). Parasitoid perlu mendapatkan sumber makanan yang sesuai untuk memaksimalkan potensi biologis dan kemampuan parasitasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji manfaat pemberian bunga *Turnera subulata* dan *Cosmos sulphureus* pada kehidupan *A. nilaparvatae*. Penelitian ini terdiri dari empat percobaan, yang dirancang untuk mengetahui pengaruh bunga yang diuji terhadap preferensi *A. nilaparvatae*, waktu yang dibutuhkan *A. nilaparvatae* untuk menemukan inang, tingkat parasitasi dan penetasan telur, serta kebugaran keturunan *A. nilaparvatae*. Pengujian dengan menggunakan tabung Y menunjukkan bunga *T. subulata* dan *C. sulphureus* tidak berpengaruh terhadap preferensi *A. nilaparvatae*. Pengujian dengan parasitoid secara individu menghasilkan 21,67% parasitoid mampu menemukan inang kurang dari 60 menit dengan parasitasi sebesar 83,33%. Uji parasitasi dan kebugaran dilakukan dengan memasukkan bunga yang diuji ke dalam tabung perbanyakkan *A. nilaparvatae*. Tingkat parasitasi *A. nilaparvatae* yang diberi pakan bunga atau madu sama dengan yang tidak diberi pakan. Namun demikian, tingkat penetasan telur *A. nilaparvatae* yang diberi pakan bunga atau madu jauh lebih tinggi daripada yang tidak diberi pakan. Jumlah *A. nilaparvatae* yang tidak menetas dari telur *N. lugens* pada parasitoid yang tidak diberi pakan adalah 37,4%, dibandingkan dengan parasitoid yang diberi pakan bunga atau madu yang berkisar 8,19 - 15,67%. Bunga atau madu tidak meningkatkan lama hidup keturunan *A. nilaparvatae*, baik keturunan yang tidak diberi pakan maupun yang diberi pakan. Namun, *A. nilaparvatae* yang diberi bunga atau madu mampu menghasilkan keturunan yang memiliki fekunditas 45 – 91% lebih tinggi dibandingkan dengan keturunan dari *A. nilaparvatae* yang tidak diberi pakan. Ini menunjukkan bahwa jenis makanan induk parasitoid menentukan kebugaran keturunannya. Peningkatan penetasan dan fekunditas dari keturunan yang dihasilkan oleh induk *A. nilaparvatae* yang diberi bunga *T. subulata* dan *C. sulphureus* akan berkontribusi pada peningkatan populasi parasitoid sehingga dapat mengendalikan serangan *N. lugens* di pertanaman padi dengan lebih baik.

Kata kunci: *Anagrus nilaparvatae*, *Cosmos sulphureus*, *Nilaparvata lugens*, parasitasi, *Turnera subulata*.

ABSTRACT

Anagrus nilaparvatae is a potential egg parasitoid to control the rice brown planthopper (*Nilaparvata lugens* Stal.) The parasitoid needs to consume suitable food to maximize its biotic potential and parasitizing ability. This study was aimed to determine the benefits provided by the presence of *Turnera subulata* and *Cosmos sulphureus* flowers on the life of *A. nilaparvatae*. This study consisted of four experiments to determine the effects of the tested flowers on the preference of *A. nilaparvatae*, searching time for host finding, parasitism and hatching rate, and the fitness of progeny of *A. nilaparvatae*. Using Y tube test, *T. subulata* and *C. sulphureus* flowers had no effect on the preferences of *A. nilaparvatae*. Using individual parasitoid, 21.67% parasitoids were able to find the host less than 60 minutes with parasitism reaching 83,33%. The parasitism and fitness studies were conducted by adding the tested flowers in the rearing cage. The parasitism rate of *A. nilaparvatae* fed with the flowers or honey was similar to those unfed. However, the hatching rate of *A. nilaparvatae* was much higher on those fed with flower or honey than those unfed. The number of *A. nilaparvatae* unable to eclose from eggs of *N. lugens* for the unfed parasitoid was 37.4% in comparison with 8,19 to 15,67% for those fed with flower or honey. The flowers or honey did not increase the longevity of *A. nilaparvatae* progeny, both unfed and fed progeny. However, *A. nilaparvatae* fed with flowers or honey produced progeny with fecundity 45 to 91% higher than those unfed. This suggests that the diet of the parental parasitoid determines the fitness of the progeny. Improving the hatching rate and the fecundity of progeny produced by the adults of *A. nilaparvatae* fed with the flowers of *T. subulata* and *C. sulphureus* would contribute to the increasing population of this parasitoid which could lead to a better control of *N. lugens* in the rice field.

Keywords: *Anagrus nilaparvatae*, *Cosmos sulphureus*, *Nilaparvata lugens*, parasitism, *Turnera subulata*.