

Intisari

Nutrisi serangga berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan serangga. Vitamin tidak dapat disintesis oleh serangga sehingga perlu penambahan pada pakan buatan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji vitamin E, C dan B₁₂ sebagai pengganti vitamin mix yang belum tersedia di pasar lokal dan dibutuhkan untuk pembiakan masal penggerek batang jagung Asia, *Ostrinia furnacalis*. Kebugaran (*fitness*) *O. furnacalis* pada setiap stadium digunakan sebagai parameter untuk justifikasi. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan sembilan perlakuan berbagai jenis vitamin yang aplikasikan sendiri atau secara kombinasi, dan setiap perlakuan mempunyai tiga ulangan. Pengujian dilakukan selama dua generasi, dan serangga yang digunakan pada generasi kedua merupakan keturunan generasi pertama. Berdasarkan pada berat larva, berat pupa, persentase larva menjadi imago, persentase pupa menjadi imago, persentase pupa cacat, persentase imago cacat, lama hidup masing-masing stadium, dan viabilitas telur, dari tiga (ECB₁₂, EC, dan E) dari sembilan perlakuan diteruskan pada uji generasi kedua karena memberikan hasil yang relatif sama dengan Vitamin Mix F0635, sebagai kontrol positif. Namun pengujian pada generasi kedua, ketiga perlakuan vitamin tidak mampu menghasilkan *O. furnacalis* dengan tingkat kebugaran yang sama dengan yang diberi Vitamin Mix. Hasil temuan ini menunjukkan bahwa, vitamin E, C, dan B₁₂ yang diaplikasikan sendiri atau dalam kombinasi tidak cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan *O. furnacalis*. Jenis vitamin lain yang mungkin ada di dalam Vitamin Mix mungkin merupakan vitamin pokok, meskipun ada dalam jumlah sedikit.

Kata kunci: nutrisi, vitamin, *Ostrinia furnacalis*, kebugaran

ABSTRACT

Appropriate nutrition serves the normal growth and development of insect. Vitamins can not be synthesized by insects. Therefore, they must be added properly in the artificial diet to ensure good insect-mass rearing program. This research aimed to examine the suitability of vitamin E, C, and B12 incorporated alone or in combinations in the artificial diet of the Asian Corn Borer, *Ostrinia furnacalis*, to substitute the Vitamin Mix F0635 that is not available in the local and national market. Completely Randomized Design (CRD) was employed with nine treatments, including the positive control Vitamin Mix and the negative control No Vitamin. Each treatment was replicated three times. The experiments ran for two generations, based on the fitness of *O. furnacalis* as indicated by larval and pupal weight, the success of larvae becoming pupae, pupae to adult, pupal and adult deformity, length of each stadium, and viability of the eggs produced, three treatments (Vitamin ECB12, EC, and E) were selected to be examined for the second generation. These treatments resulted in the *O. furnacalis* with relatively similar level of fitness as those developed from the positive control, Vitamin Mix. However, the fitness of *O. furnacalis* fed with these three types of vitamins for two consecutive generations lowered in comparison with that of from the Vitamin Mix. These findings suggest that there might be other vitamins in the Vitamin Mix essential for normal growth and development of *O. furnacalis*, although they may be needed in a small quantity.

Key words: nutrition, vitamin, *Ostrinia furnacalis*, fitness