



Intisari

Pembiakan massal serangga merupakan kegiatan pembiakan spesies organisme serangga sesuai dengan jumlah yang diharapkan dengan teknik atau metode tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penyimpanan suhu dingin (11°C) pada pupa *Ostrinia furnacalis* terhadap perkembangan selanjutnya. Serangga ini merupakan serangga hama utama pada tanaman jagung di Indonesia. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor. Faktor pertama adalah umur pupa yang terdiri dari lima perlakuan: 1, 2, 3, 4 dan 5 hari, dan yang kedua adalah lama penyimpanan yang terdiri dari 24, 72, dan 120 jam. Semua pupa yang dipelihara disimpan pada suhu rendah (11°C). Setiap perlakuan menggunakan 20 pupa betina dan 20 pupa jantan, dan masing-masing dengan ulangan 3 kali. Pupa kontrol ditempatkan pada suhu kamar (27°C). Secara umum, penyimpanan suhu rendah tidak memiliki efek pada lebar, panjang, dan berat pupa yang disimpan selama tiga jangka waktu yang berbeda dan untuk lima umur pupa yang berbeda. Selain itu, penyimpanan juga sebagian besar tidak berpengaruh pada eklositas (kemunculan) imago. Beberapa eklosasi imago tidak berhasil diamati pada kontrol dan pupa dengan perlakuan. Jumlah pupa yang berumur 5 hari tidak muncul normal menjadi imago sedikit lebih tinggi daripada kontrol, tapi ternyata tidak cukup bukti untuk dibenarkan sebagai hasil penyimpanan. Meskipun ada beberapa variasi dalam perkembangan penetasan dan larva, tidak ada pola tertentu sebagai konsekuensi perlakuan yang diberikan. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap umur pupa *O. furnacalis* dapat disimpan hingga 5 hari tanpa kerusakan yang signifikan pada perkembangan sehingga memberikan kemudahan dalam pembiakan massal di laboratorium.

Kata kunci: Pembiakan massal, *O. furnacalis*, penyimpanan suhu rendah (11°C), kebugaran.



Abstract

Insect mass rearing is an essential component in entomological research to provide sufficient number and high quality of insects needed. This research was aimed to study the effects of pupal cold storage of *Ostrinia furnacalis* to the subsequent development. This insect is a major insect pest of corn in Indonesia. Two factors were studied following the design of Completely Randomized Design. The first factor was the pupal age which consisted of five treatments: 1, 2, 3, 4, and 5 day-old, and the second was the length of storage which consisted of 24, 72, and 120 hours. All treated pupae were stored at low temperature (11°C). Each treatment used 20 female and 20 male pupae, and each was replicated 3 times. The control pupae were placed in a room temperature. In general, the low temperature storage did not have any effect on width, length, and weight of pupae stored for three different durations and for five different ages of pupae. In addition, the storage also mostly did not have any effect on the adult eclosion. Some unsuccessful adult eclosion was observed in the control and treated pupae. The number of 5 day-old pupae that did not emerge normally into adults was slightly higher than that in the control but it was not sufficient evidence to justify as the results of storage. Although there were some variations in the hatching and larval development, the differences were not prominent that there was no clear pattern. These findings suggest that any age of *O. furnacalis* pupae could be stored up to 5 days without any significant damage to the subsequent development which provides ease in mass production in the laboratory.

Keywords: mass rearing, *Ostrinia furnacalis*, low temperature storage, fitness.