

INTISARI

Pengembangan metode *rearing* (pemeliharaan massal) *Spodoptera exigua* sangat penting untuk mendukung penelitian dalam mengembangkan metode pengendalian hama yang ramah lingkungan. Pakan buatan merupakan solusi untuk mengurangi ketergantungan terhadap tanaman inang segar sebagai pakan alaminya yang memiliki ketersediaan terbatas serta kualitas yang tidak stabil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* var. *aggregatum*) dalam pakan buatan berbasis tepung kedelai terhadap beberapa parameter biologi *Spodoptera exigua* di laboratorium. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan: pakan alami (P1), pakan buatan (P2), dan pakan buatan dengan ekstrak daun bawang merah (P3). Parameter yang diamati meliputi periode perkembangan, bobot pupa, fekunditas, fertilitas, tingkat kelangsungan hidup, dan *benefit-cost ratio* (BCR). Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi perbedaan yang signifikan pada sebagian besar parameter antar perlakuan. Pada parameter bobot pupa dan fekunditas, nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan P2, namun tidak berbeda nyata dengan P3. Sementara nilai BCR tertinggi ditemukan pada perlakuan P2 (0,1664), diikuti dengan P3 (0,0215), lalu P1 (0,0061). Dapat disimpulkan bahwa pakan buatan dengan penambahan ekstrak daun bawang merah dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan *Spodoptera exigua* serta lebih efisien dibandingkan dengan pakan alami.

Kata kunci: fekunditas; fertilitas; kelangsungan hidup; periode perkembangan.

ABSTRACT

The development of rearing methods for *Spodoptera exigua* is essential to support research in developing eco-friendly pest management strategies. Artificial diet is a solution to reduce dependence on fresh host plants as natural diet, which has limited availability and unstable quality. This study aimed to determine the effect of adding shallot leaf extract (*Allium cepa* var. *aggregatum*) to a soybean flour-based artificial diet on several biological parameters of *Spodoptera exigua* under laboratory conditions. This study employed a completely randomized design (CRD) with three treatments: natural diet (P1), artificial diet (P2), and artificial diet with shallot leaf extract (P3). The parameters observed included development duration, pupal weight, fecundity, fertility, survival rate, and benefit-cost ratio (BCR). The results showed no significant differences in most parameters among the treatments. For pupal weight and fecundity, the highest values were obtained in treatment P2, but these were not significantly different from P3. Meanwhile, the highest BCR value was found in treatment P2 (0,1664), followed by P3 (0,0215), and then P1 (0,0061). It can be concluded that the artificial diet with addition of shallot leaf extract can support the growth and development of *Spodoptera exigua* and is more efficient than natural diet.

Keywords: fecundity; fertility; survival rate; development duration.