Efektivitas Jagung Transgenik Cry1Ab terhadap Ostrinia furnacalis dan Pengaruhnya pada Parasitoid
telur di Kapanewon Ngemplak, Sleman.
Khansa Ramadhani, Prof. Ir. Y. Andi Trisyono, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

EFEKTIVITAS JAGUNG TRANSGENIK Cry1Ab TERHADAP *Ostrinia furnacalis* DAN PENGARUHNYA PADA PARASITOID TELUR DI KAPANEWON NGEMPLAK, SLEMAN

KHANSA RAMADHANI
Dibimbing oleh Prof. Ir. Y. Andi Trisyono, M.Sc.Ph.D

Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian,
Universitas Gadjah Mada

Ostrinia furnacalis Gueneé (Lepidoptera: Pyralidae) merupakan salah satu hama utama tanaman jagung yang dapat menyebabkan penurunan hasil produksi. Penggunaan jagung transgenik merupakan salah satu pendekatan untuk mengatasi serangan hama ini, khususnya yang mengandung toxin Cry1Ab dari *Bacillus thuringiensis* (Bt). Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas ekspresi jagung transgenik Cry1Ab terhadap *O. furnacalis* dan dampaknya pada parasitoid telur *O. furnacalis*. Varietas yang digunakan adalah jagung transgenik NK6172-Bt11GA21 dan jagung non-transgenik NK6172. Penelitian ini dilakukan dari 20 hingga 70 HST di Kapanewon Ngemplak. Pengumpulan data telur dilakukan dari 35 hingga 70 HST, dikumpulkan setiap minggu untuk mengamati kemunculan parasitoid. Parameter yang diamati meliputi kemunculan telur, parasitasi telur, kerusakan daun, dan kerusakan batang. Parameter yang diamati di analisis menggunakan uji t-test dengan nilai p-value (<0,05) dikatakan berbeda nyata. Pengamatan dilakukan pada 20 hingga 70 HST dengan durasi pengambilan data telur pada 35 hingga 70 HST. Hasil tidak berbeda nyata pada pengujian telur dan daun, sedangkan hasil berbeda nyata pada pengujian batang. Penelitian ini mengkonfirmasi jagung transgenik dapat mengatasi serangan *O. furnacalis* karena serangan hama tidak ditemukan pada perkembangan lanjut tanaman di instar berikutnya.

Kata kunci: *O. furnacalis*; jagung; Cry1Ab; parasitasi; transgenik

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Efektivitas Jagung Transgenik Cry1Ab terhadap Ostrinia furnacalis dan Pengaruhnya pada Parasitoid
telur di Kapanewon Ngemplak, Sleman.**
Khansa Ramadhani, Prof. Ir. Y. Andi Trisyono, M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF Cry1Ab TRANSGENIC MAIZE AGAINST *Ostrinia furnacalis* AND ITS IMPACT ON EGG PARASITOIDS IN KAPANEWON NGEMPLAK, SLEMAN

KHANSA RAMADHANI
Supervised by Prof. Ir. Y. Andi Trisyono, M.Sc.Ph.D

Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture,
Gadjah Mada University, Yogyakarta

Ostrinia furnacalis Gueneé (Lepidoptera: Pyralidae) is one of the major pests of corn plants that can lead to a decline in production yields. The use of transgenic corn is one approach to combat this pest, especially with Cry1Ab toxin from *Bacillus thuringiensis* (Bt). The varieties used were transgenic NK6172-Bt11GA21 and non-transgenic NK6172. Observations were conducted from 20 to 70 days after planting (DAP) in the field in Ngemplak District. Egg data collection was carried out from 35 to 70 days after planting (DAP), collected every week to observe parasitoid emergence. The parameters were population of egg mass, egg parasitism, leaf damage, and stem damage. These parameters were analyzed statistically using t-test, with p-value of (<0,05) considered significantly different. The results showed no significant difference in egg and leaf assessments, whereas a significant difference was found in the stem assessment. This study confirmed that transgenic corn can be considered effective in combating *O. furnacalis*, as pest damage was not observed in the later developmental stages of the plant at subsequent instars.

Key words: *O. furnacalis*; corn; Cry1Ab; parasitation; transgenic