



## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi toksisitas daun jagung transgenik Bt terhadap larva *Ostrinia furnacalis*, salah satu hama utama tanaman jagung. Jagung transgenik yang digunakan adalah NK212s-Bt11xGA21 dan NK7328s-Bt11xGA21, bersama dengan varietas non-transgenik konvensional NK212 dan NK7328 sebagai tanaman kontrol. Posisi daun yang digunakan adalah daun ke-1, ke-2, dan ke-3 yang terbuka sempurna dari pucuk tanaman jagung. Kedua kombinasi varietas jagung dan posisi daun diuji pada umur tanaman 7 dan 8 minggu setelah tanam (WAP). Bioassay dilakukan dengan pemberian pakan secara langsung ke larva instar I dengan daun jagung dalam botol vial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun ke-2 dan ke-3 dari semua varietas transgenik Bt menyebabkan mortalitas 100% baik pada 7 dan 8 WAP dengan mortalitas puncaknya 80-85% pada hari kedua setelah paparan; Sementara itu, varietas kontrol menunjukkan tingkat kematian yang rendah (<10%) selama seluruh periode pengamatan. Temuan ini menegaskan efektivitas daun jagung transgenik Bt dalam menyebabkan kematian pada *Ostrinia furnacalis* dan mendukung potensi penerapannya sebagai bagian dari strategi pengendalian hayati.

**Kata Kunci:** jagung; larva; daun; respon biologis



## ABSTRACT

This study aimed to evaluate the toxicity of Bt transgenic corn leaves to *Ostrinia furnacalis* larvae, one of the major pests of corn plants. The transgenic corn used was NK212s-Bt11xGA21 and NK7328s-Bt11xGA21, along with their conventional non-transgenic varieties NK212 and NK7328 as the control plant. The leaf positions used were 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 3<sup>rd</sup> perfectly opened leaves from the top of the corn plant. Both combinations of corn variety and leaf position were tested at the plant ages of 7 and 8 weeks after planting (WAP). Bioassay was carried out by direct feeding of neonates to the corn leaf in a vial bottle. The results showed that 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> leaf from all Bt transgenic varieties caused 100% mortality both in 7 and 8 WAP with its peak mortality approximated 80-85% at the second day after exposure; whereas control varieties showed low mortality (<10%) respectively during all observation periods. These findings confirm the effectiveness of Bt transgenic corn leaves in causing mortality in *Ostrinia furnacalis* and support its potential application as part of a biopest control strategy.

**Keywords:** corn; larvae; leaves; biological response