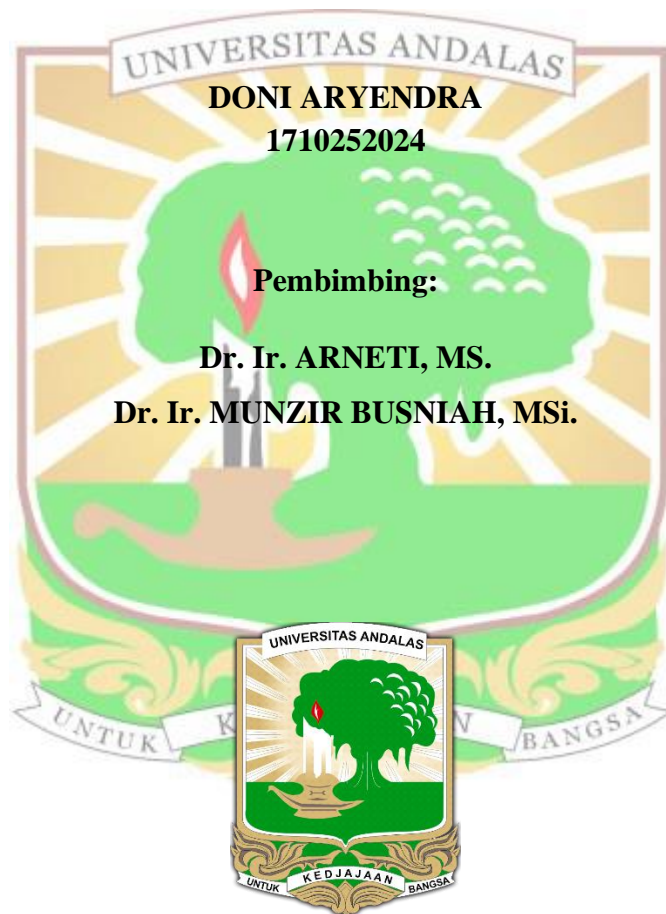


**PENGARUH FREKUENSI ULTRASONIK TERHADAP
IMAGO *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE)
SEBAGAI PENGENDALI HAMA**

SKRIPSI

Oleh :



DONI ARYENDRA

1710252024

Pembimbing:

Dr. Ir. ARNETI, MS.

Dr. Ir. MUNZIR BUSNIAH, MSi.

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

PENGARUH FREKUENSI ULTRASONIK TERHADAP IMAGO *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE) SEBAGAI PENGENDALI HAMA

Abstrak

Ulat grayak jagung atau *Fall armyworm* (*Spodoptera frugiperda*) merupakan hama penting yang sedang mewabah pada pertanaman jagung dunia sehingga menyebabkan penurunan produktivitas jagung. Pengendalian hama yang sedang berkembang adalah pengendalian fisik yang menggunakan gelombang ultrasonik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi gelombang ultrasonik terhadap imago *Spodoptera frugiperda*. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 5 ulangan. Perlakuan ini terdiri dari tiga gelombang ultrasonik yaitu : 20 kHz, 30 kHz, 40 kHz dan kontrol. Paparan gelombang ultrasonik dilakukan selama 3x24 jam. Data yang didapat diolah dengan menggunakan sidik ragam atau *analysis of variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji LSD taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian gelombang ultrasonik dengan berbagai tingkat frekuensi berbeda tidak nyata pada lama pra-oviposisi, lama oviposisi, lama hidup imago dan keperidian imago *S.frugiperda*. Perbedaan nyata terjadi pada lama pasca-oviposisi antara perlakuan kontrol dan 20 kHz dengan perlakuan 30 kHz. Paparan gelombang ultrasonik mengakibatkan pola peletakkan telur imago menjadi berfluktuasi.

Kata kunci : *Spodoptera frugiperda*, pengendalian fisik, gelombang ultrasonik



EFFECT OF ULTRASONIC FREQUENCY ON IMAGO *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) AS PEST CONTROL

Abstract

Fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) is an important pest that is endemic in the world maize crops, causing a decrease in maize productivity. Pest control that is being develop is physical control using ultrasonic waves. The aims of this research was to determine the effect of ultrasonic wave frequency on the imago *Spodoptera frugiperda*. This experiment was arranged in a Completely Randomized Design with 4 treatments and 5 replications. The treatment consisted of three ultrasonic waves, that are 20 kHz, 30 kHz, 40 kHz and control. Ultrasonic wave exposure was carried out for 3x24 hours. The data obtained were processed using analysis of variance (ANOVA) and continued with the 5% LSD test. The results showed that ultrasonic waves with various frequency levels was not significant effect on the length of pre-oviposition, length of oviposition, longevity and fecundity of imago *S. frugiperda*. The differences was occurred on the length of post-oviposition between the control and 20 kHz treatment with 30 kHz treatment. Ultrasonic wave exposure causes a fluctuating imago egg laying pattern.

Keywords : *Spodoptera frugiperda*, physic control, ultrasonic waves

