

**BIOGANSA: Innovation of Tuba Root (*Derris elliptica* Benth) and Lemongrass Stalk (*Cymbopogon citratus*) as Bioacaricide to Against Tropical Fowl Mite (*Ornithonyssus bursa*) Infestation to Improve the Welfare of Kampong Chicken (*Gallus domesticus*) Ranchers in Kudus Regency**

Ifa Fauziah Maula and Arly Aulia Azka

MAN 2 Kudus

**ABSTRACT**

A serious problem in livestock is ectoparasite infestation which usually control with synthetic acaricides that can cause environmental pollution. Tuba roots and lemongrass stalks are potentially as bioacaricides. This research aims to determine the content of tuba root and lemongrass stalk extract compounds that are toxic to tropical fowl mite and to determine the ability of biogansa against tropical fowl mite infestations. In this research, the extraction of tuba roots and stems of lemongrass was carried out using the maceration method. Based on the phytochemical test and GCMS test, the tuba root and lemongrass stalk extracts were proven to contain compounds that have potential as bioacaricides such as 1-Naphthalenol, 2-Naphthalenol, Torreyol, and Damascenone. The ability of bioacaricides was tested by using a toxicity test against gurem and *Artemia salina* Leach as well as observing the preening behavior of kampong chickens. From the calculation results obtained  $LC_{50}$  values of 69.86 ppm and 37.56 ppm. From the observation, it is known that there is a reduction in preening activity after treatment with biogansa. So it can be concluded that the extracts of tuba roots and lemongrass stems are effectively used as environmentally friendly bioacaricides.

**Keywords:** *Tropical Fowl Mite Acaricide, Tuba Root, Lemongrass Stalk*

**BIOGANSA : Inovasi Bioakarisida Akar Tuba (*Derris elliptica* Benth) dan Batang Serai (*Cymbopogon citarus*) terhadap Infestasi Gurem (*Ornithonyssus bursa*) dalam Meningkatkan Kesejahteraan Pengusaha Ternak Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) Kabupaten Kudus**

Ifa Fauziah Maula dan Arly Aulia Azka

MAN 2 Kudus

**ABSTRAK**

Masalah serius dalam perternakan adalah infestasi ektoparasit yang biasanya diatasi dengan akarisida sintetik yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Akar Tuba dan batang serai berpotensi sebagai bioakarisida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa ekstrak akar tuba dan batang serai yang toksik terhadap infestasi gurem serta untuk mengetahui kemampuan biogansa terhadap infestasi gurem. Dalam penelitian ini, ekstraksi akar tuba dan batang serai dilakukan menggunakan metode maserasi. Berdasarkan uji kandungan senyawa melalui uji fitokimia dan uji GCMS, ekstrak akar tuba dan batang serai terbukti mengandung senyawa yang berpotensi sebagai bioakarisida seperti 1-Naphthalenol, 2-Naphthalenol, Torreyol, dan Damascenone. Kemampuan bioakarisida diuji dengan menggunakan uji toksisitas terhadap gurem dan *Artemia salina* Leach serta pengamatan terhadap perilaku preening ayam kampung. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai  $LC_{50}$  sebesar 69.86 ppm dan 37.56 ppm. Dari hasil pengamatan diketahui terjadi reduksi aktivitas preening setelah dilakukan perlakuan dengan biogansa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak akar tuba dan batang serai efektif digunakan sebagai bioakarisida yang ramah lingkungan.

**Kata Kunci :** *Akarisida Gurem, Akar Tuba, Batang Serai*