

## ABSTRAK

### **PENGARUH PENGUJIAN TOKSISITAS AKUT *MAGGOT OIL*<sup>®</sup> TERHADAP BERAT BADAN, HEMATOLOGI, FUNGSI HATI, DAN FUNGSI GINJAL AYAM BROILER**

Oleh  
**Yohanes Fajar Artantojati**  
19/442246/KH/10170

Minyak *maggot* merupakan minyak yang diekstraksi dari larva lalat hitam (*Hermetia illucens*). *Maggot Oil*<sup>®</sup> diproduksi oleh PT. Ganeeta Formula Nusantara. *Maggot Oil*<sup>®</sup> berpotensi sebagai *feed supplement* untuk unggas. Namun, untuk memastikan keamanan obat dan untuk mengetahui efek toksik obat dilakukan uji toksisitas akut.

Ayam broiler Lohmann berumur 31 hari sebanyak 10 ekor dibagi menjadi dua kelompok, lima ekor sebagai kelompok Kontrol yang diberi minyak nabati dan lima ekor sebagai kelompok Perlakuan yang diberi *Maggot Oil*<sup>®</sup>. Pengujian toksisitas dilakukan menggunakan metode OECD *Guidelines 223* dengan *limit dose test* dosis 2000 mg/kg berat badan. Minyak nabati dan *Maggot Oil*<sup>®</sup> diberikan dalam dosis tunggal secara oral dan gejala toksik diamati hingga 14 hari kemudian. Berat badan ayam broiler ditimbang pada hari ke-3, 7, dan 14. Dilakukan pengambilan darah pada ayam broiler pada hari ke-14 untuk dilakukan pemeriksaan hematologi, fungsi hati, dan fungsi ginjal ayam. Pengujian sampel darah dilakukan di Laboratorium RSH Prof. Soeparwi. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji parametrik *Independent Sample T-Test* dan uji non parametrik *Mann Whitney* menggunakan SPSS 25.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji toksisitas akut *Maggot Oil*<sup>®</sup> yang diberikan secara oral dengan dosis 2000 mg/kg tidak berpengaruh secara signifikan ( $p > 0,05$ ) pada berat badan, hemoglobin, hematokrit, leukosit, TPP, heterofil, basofil, limfosit, monosit, ALT dan kreatinin ayam broiler. Namun, *Maggot Oil*<sup>®</sup> berpengaruh secara signifikan ( $p < 0,05$ ) pada kenaikan eritrosit, AST, BUN, dan ureum ayam broiler. Kenaikan eritrosit, AST, BUN, dan ureum masih dalam kadar yang normal sehingga *Maggot Oil*<sup>®</sup> aman untuk digunakan.

Kata kunci: *Maggot Oil*<sup>®</sup>, uji toksisitas akut, ayam broiler

## ***ABSTRACT***

### **THE EFFECT OF *MAGGOT OIL*<sup>®</sup> ACUTE ORAL TOXICITY TEST ON BODY WEIGHT, HEMATOLOGY, LIVER FUNCTION, AND KIDNEY FUNCTION OF BROILER CHICKEN**

**Yohanes Fajar Artantojati**  
**19/442246/KH/10170**

*Maggot Oil*<sup>®</sup> is an oil extracted from black fly larvae (*Hermetia illucens*). The *Maggot Oil*<sup>®</sup> is produced by PT. Ganeeta Formula Nusantara. *Maggot Oil*<sup>®</sup> has the potential as feed supplement for poultry. However, to ensure drug safety and to determine the toxic effects of the product, an acute toxicity test is carried out.

Ten broiler chickens from Lohmann strain aged 31 days were divided into two groups, five chickens were allocated as control group to be given vegetable oil and the same amount of chickens as treatment group to be given *Maggot Oil*<sup>®</sup>. Toxicity testing was carried out using the OECD Guidelines 223 method with a limit dose test applied at a dose of 2000 mg/kg body weight. The vegetable oil as well as *Maggot Oil*<sup>®</sup> was administered orally and symptoms of toxicity were observed after dosing for up to 14 days. Broiler chicken body weight was weighed on days 3, 7 and 14. Blood samples were taken on the 14<sup>th</sup> day and to be tested at the RSH Prof. Soeparwi Laboratory for hematology, liver function and renal function. The data obtained was analyzed by parametric Independent Sample T-Test and non-parametric Mann Whitney test using SPSS 25.

The results showed that oral acute toxicity test of *Maggot Oil*<sup>®</sup> given 2000 mg/kg body weight did not affect significantly ( $p > 0.05$ ) chickens' body weight, haemoglobin, haematocrit, leukocyte count, TPP, heterophils, basophils, lymphocytes, monocytes, ALT and creatinine. However, *Maggot Oil*<sup>®</sup> affects chickens' erythrocytes, AST, BUN and ureum significantly ( $p < 0.05$ ). The increase in erythrocytes, AST, BUN, and ureum is still at normal levels so that *Maggot Oil*<sup>®</sup> is safe to use.

Keywords: *Maggot Oil*<sup>®</sup>, acute toxicity test, broiler chickens