

## INTISARI

Penyakit cacingan masih merupakan masalah kesehatan yang penting di negara-negara sedang berkembang, di daerah tropik termasuk Indonesia, terutama di daerah pedesaan dan daerah dengan sanitasi yang buruk. Penyakit cacingan tidak hanya menyerang manusia tetapi juga hewan-hewan ternak, yang sangat merugikan khususnya dibidang peternakan. *Fasciola gigantica* merupakan salah satu cacing penyebab infeksi dari kelas Trematoda yang menyebabkan fascioliasis walaupun prevalensinya di dunia termasuk Indonesia sangat kecil untuk manusia, tetapi cukup tinggi untuk hewan ternak seperti sapi dan domba. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang “Daya Anthelmintika Infus Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Pada Cacing *Fasciola gigantica* Secara *In Vitro*”, dengan tujuan untuk mengetahui apakah infus daun mengkudu memiliki daya anthelmintika pada cacing *F. gigantica* secara *in vitro*.

Penelitian dilakukan secara eksperimental murni di laboratorium dengan rancangan penelitian *The Posttest Only Control Group Design*. Penelitian dibagi dalam 3 kelompok perlakuan, yaitu 1 kelompok perlakuan dengan infus daun mengkudu, 1 kelompok perlakuan sebagai pembanding menggunakan Vermox®, dan 1 kelompok kontrol menggunakan garam fisiologis. Kelompok perlakuan infus daun mengkudu dan kelompok pembanding Vermox® dibagi dalam berbagai konsentrasi dengan cara pengenceran menggunakan larutan garam fisiologis, sedang kelompok kontrol digunakan untuk mengetahui lama hidup cacing di luar tubuh hospesnya. Ke dalam setiap perlakuan dimasukkan cacing *F. gigantica* sebanyak 10 ekor. Pengamatan dilakukan dengan mencatat jumlah cacing yang mati. Kematian cacing ditandai dengan timbulnya kekakuan pada tubuh cacing ketika diberi rangsangan mekanis. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisa probit secara komputerisasi untuk mengetahui daya anthelmintikanya ( $LC_{50}$ ) dan untuk mengetahui berapa lama infus daun mengkudu dan larutan Vermox® tersebut dapat menyebabkan kematian 50 % hewan uji ( $LT_{50}$ ).

Dari hasil penelitian didapatkan harga  $LC_{50}$  untuk infus daun mengkudu adalah 31,04% dan Vermox® adalah 0,17%. Pada  $LC_{50}$  masing-masing larutan tersebut diketahui harga  $LT_{50}$  untuk infus daun mengkudu adalah 5 jam 68 menit dan 4 jam 20 menit untuk Vermox®. Besarnya kemampuan untuk mematikan 50% cacing *F. gigantica* pada infus daun mengkudu lebih kecil dengan waktu yang lebih lama dibandingkan larutan Vermox®, hal tersebut karena komponen dalam infus daun mengkudu masih terdiri dari berbagai zat, sedangkan Vermox® yang mengandung mebendazol sudah merupakan bahan aktif murni untuk anthelmintika.

## ABSTRACT

Infection caused by worms still becomes a health problem in developing countries, in tropical regions including Indonesia, especially in vilages and in bad sanitated areas. *Fasciola gigantica* is one of the worms that create infections from the Trematoda class. This type of worm creates fasciolasis, and even if its prevalance in the world including Indonesia is quite small for human, however it is quite high for cattles such as cows and sheeps, so there was a research concerning with anthelmintical activity of mengkudu leaves (*Morinda citrifolia* L.) infusion in *Fasciola gigantica* by *in vitro*, with on the purpose to see if the infusion of mengkudu leaves have the anthelmintical activity to *F. gigantica in vitro*.

The research was done in a pure experiment in a laboratories with The Posttest Only Control Group Design. The research was divided into three treatment groups, they were one group with mengkudu leaves infusion, one group use Vermox® as a reference, and one control group with physiological salt solution. The first and second groups were divided in some concentrations by diluting physiological salt solution, and the third group was used to know the duration of worm's lifetime outside of their hospes. In each concentration of mengkudu leaves infusion and Vermox® solution, ten *F. gigantica* worms were placed. Observation is conducted by recording the amount of dead worms. The death of the worms marked by the rising stiffness of the worm's when given a mechanical stimulation. The datas were analyzed using computerized probit analysis, to know the anthelmintical activity ( $LC_{50}$ ) and to know the time duration of mengkudu leaves infusion and Vermox® solution to cause the 50% death of worms ( $LT_{50}$ ).

Based on the research, the value of  $LC_{50}$  for mengkudu leaves infusion was 31,04% and Vermox® solution was 0,17%. In  $LC_{50}$ , for each solution there were known that value of  $LT_{50}$  for mengkudu leaves infusion was 5.68 hours and 4.20 hours for Vermox®. Potency and time to kill 50% *F. gigantica* worms in mengkudu leaves infusion was less then Vermox®, because compound in mengkudu leaves ones contain some kind constituents, while Vermox® were a pure active constituent.