

**PENGARUH INFUSA BIJI BUAH PINANG (*Areca catechu*) SEBAGAI ANTELMINTIK TERHADAP CACING *Ascaridia galli* PADA AYAM KAMPUNG SECARA *IN VITRO*, PROFIL PROTEIN (SDS-PAGE) DAN SCANNING ELECTRONE MICROSCOPE (SEM)**

WIDA WAHIDAH MUBAROKAH  
16/403520/PKH/00601

**INTISARI**

*Ascariasis* adalah infeksi parasit nematoda yang disebabkan oleh *Ascaridia galli*. *Ascariasis* menyebabkan kerugian ekonomi yang besar pada industri perunggasan dan telah terjadi resistensi pada berbagai antelmintik sintesis. Karena hal tersebut sehingga diperlukan penelitian obat alternatif untuk melawan *Ascariasis*. Salah satu obat herbal untuk terapi alternatif melawan *Ascariasis* adalah biji buah pinang (*Areca catechu*). Biji buah pinang memiliki kandungan tanin, alkaloid dan saponin. Dimana zat zat tersebut mempunyai efek antelmintik. Cacing *Ascaridia galli* dikumpulkan dari Tempat Pematangan Ayam di Terban, Kota Yogyakarta untuk penelitian *in vitro*. Kelompok I dengan perlakuan infusa biji pinang 10%; Kelompok II dengan perlakuan infusa biji pinang 12,5%; Kelompok III perlakuan infusa biji pinang 15%; Kelompok IV perlakuan infusa biji pinang 17,5%; Kelompok V perlakuan infusa biji pinang 20%; Kelompok VI perlakuan infusa biji pinang 22,5%; Kelompok VII perlakuan infusa biji pinang 25% dan sebagai kontrol negatif dengan NaCl 0,9%. Masing-masing kelompok berisi 10 ekor cacing *Ascaridia galli*. Kematian *Ascaridia galli* dicatat setiap satu jam sampai didapatkan kematian cacing 100%. Data kematian dari uji *in vitro* dianalisa dengan Metode Reed dan Muench. Untuk mengetahui profil protein *Ascaridia galli* dilakukan uji *Sodium - Dodecyl Sulphate Polyacrylamide Gel Electrophoresis* (SDS page), dan untuk mengetahui kerusakan permukaan tubuh *Ascaridia galli* dengan *Scanning Elektrone Microscope* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam waktu 6 jam perlakuan dengan infusa biji pinang konsentrasi 10% tidak menimbulkan kematian sedangkan *Ascaridia galli* dengan infusa biji pinang konsentrasi 25% mengalami kematian seluruhnya. Dengan perhitungan Reed dan Muench didapatkan LC50 21.18%, pada uji SDS page didapatkan penurunan dan hilangnya protein cacing dengan infusa biji buah pinang konsentrasi 25% dan *scanning electrone microscope* terlihat pada bagian mulut, bibir dan tepi bibir mengalami kerusakan, tidak rata, erosi/rusak pada kutikula dan bagian kloaka rusak pada *Ascaridia galli* yang diberi infusa biji buah pinang konsentrasi 25%. Infusa biji buah pinang konsentrasi 25% memiliki pengaruh yang potensial terhadap *Ascaridia galli*.

Kata kunci: Antelmintik, *Ascaridia galli*, Biji buah pinang, kematian, SDS page, SEM

**ANTHELMINTIC ACTIVITY OF ARECA NUT (*Areca catechu*) AGAINST *Ascaridia galli* AT CHICKEN IN VITRO, PROTEIN PROFILE (SDS PAGE) And SCANNING ELECTRONE MICROSCOPE (SEM)**

WIDA WAHIDAH MUBAROKAH  
16/403520/PKH/00601

**Abstract**

Ascariasis is nematode parasite infection caused by *Ascaridia galli*. Ascariasis caused high lost economic impact in poultry industry and *A. galli* resistance to synthetics anthelmintics therapy. That's the reason why, we needs to explored the alternative therapy against ascariasis. One of the herbal medicine alternative therapy against ascariasis is areca nut (*Areca catechu*). Areca nut contains tannin, alkaloid and saponin. These content have pharmacological properties in athelhemintic activity. *A. galli* were collected from chicken slaughter in Terban, Yogyakarta, and for in vitro study. Group group I treated with areca nut infusion 10%; group II treated with areca nut infusion 12,5%; group III treated with areca nut infusion 15%; group IV treated with areca nut infusion 17,5%; group V treated with areca nut infusion 20%; group VI treated with areca nut infusion 22,5%; group VII treated with areca nut infusion 25% and as a negative control group (Nacl 0,9%). Each group contains 10 *Ascaridia galli* worms. The *A. galli* mortality were recorded every one hour until the death of the worms is 100%. Mortality data from in vitro assays were analyzed by the Reed and Muench Methods. To find out the protein profile of *Ascaridia galli*, Sodium - Dodecyl Sulphate Polyacrylamide Gel Electrophoresis (SDS page) was done and to know *Ascaridia galli* body surface damage by Scanning Elektrone Microscope (SEM). The results showed that within 6 hours treatment with areca nut infusion 10% did not cause death while *Ascaridia galli* with areca nut infusion 25% concentration of whole mortality. With the calculation of Reed and Muench obtained LC50 21.18%, in the SDS page obtained decrease and loss of worm protein with areca nut infusion 25% and scanning electrone microscope seen on the mouth, lip and lip edge damaged, uneven, erosion / tear on the cuticle and cloacal part damaged in *Ascaridia galli* infected with areca nut infusion 25%. The result of this study showed that all treatment group with areca nut infusion 25% has a potential effect against *A. galli*

Keywords: areca nut, *A. galli*, anthelmintic, mortality, SDS page, SEM