



Efek antihelminik infusa herba sambiloto (*Andrographis paniculata*) terhadap *Ascaris suum* secara in vitro

RANI TIYAS BUDIYANTI, MURKATI*, ISNA QADRIJATI

Budiyanti RT, Murkati, Qadrijati I. 2016. Antihelminic effect of sambiloto herb infusa (*Andrographis paniculata*) to *Ascaris suum* in vitro. *Bioteknologi* 13: 73-82. Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) contains of saponin, tannin, and andrographolide that has antihelminic activities. The aim of this research is knowing the existence of antihelminic effect from infusa of sambiloto herb at *Ascaris suum* in vitro. The type of this research is experimental research with "the post test only group control design" method. Animal trial that was used is *Ascaris suum*. To get the number of each group, it used quote sampling technique. This research was done in three step that used infusa of sambiloto herb concentracy 20%, 40%, 60%, 80%, 100%, aquadest (negative control), and pyrantel pamoate 0,236%. The antihelminic effect was determined based on LC50, while the effectiveness of antihelminic was determined based on LT50 that was compared with LT50 pyrantel pamoate, the drug of choice ascariasis disease. Obtained data was tested statistically by Kolmogorov-Smirnov to show the normality of data. Then, Pearson Test was used to show the correlation between sambiloto herb and the mortality of *Ascaris suum*. Probit Analysis was used to get LC50 and LT50. Result of Kolmogorov-Smirnov test shows the normality data ($p=0,2$ or $p>0,05$). Pearson Test shows that there are significant result ($p=0,00$ or $p<0,05$) and has the strong relation ($r= 0,999$). Probit Analysis shows that the LC50 infusa of sambiloto herb is 61,13% and its LT50 is 6 hours 34 minutes. While the LT50 of pyrantel pamoate is 4 hours 16 minutes. Infusa of Sambiloto herb (*Andrographis paniculata*, Nees.) has antihelminic effect with the LC50 is 61,13% although that effectiveness less than pyrantel pamoate.

▼Alamat korespondensi:

Fakultas Kedokteran, Universitas
Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami36a
Surakarta 57126, Jawa Tengah,
Indonesia. Tel./Fax.: +92-271- 632490.

Manuskripditerima: 20 Oktober 2015.
Revisi disetujui: 31 Agustus 2016.

Keywords: Antihelminic, *Ascaris suum*, sambiloto, saponin, tannin

Budiyanti RT, Murkati, Qadrijati I. 2016. Efek antihelminik infusa herba sambiloto (*Andrographis paniculata*) terhadap *Ascaris suum* secara in vitro. *Bioteknologi* 13: 73-82. Sambiloto mengandung saponin, tannin, dan andrografolid yang memiliki aktivitas antihelminik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antihelminik infusa herba sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) terhadap *Ascaris suum* secara in vitro. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental murni dengan metode *the post test only control group design*. Hewan uji yang digunakan adalah cacing *Ascaris suum*. Penentuan jumlah sampel tiap-tiap kelompok menggunakan teknik *quota sampling*. Penelitian dilakukan dalam 3 tahap menggunakan infusa herba sambiloto konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, 100%, aquades (kontrol negatif), dan pirantel pamoate 0,236%. Efek antihelminik ditentukan dengan menghitung LC50 infusa herba sambiloto, sedangkan keefektifitasan infusa herba sambiloto ditentukan berdasarkan perbandingan LT50 nya dengan LT50 pirantel pamoate sebagai "drug of choice" penyakit askariasis. Data yang diperoleh diuji statistik dengan uji Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui normalitas distribusinya, Uji Korelasi Pearson untuk mengetahui korelasi antara konsentrasi infusa herba sambiloto dengan jumlah kematian cacing, dan Analisis Probit untuk mencari LC50 dan LT50. Hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa sebaran data normal ($p=0.2$ atau $p>0.05$), hasil Uji Korelasi Pearson menunjukkan hasil yang signifikan ($p=0.00$ atau $p<0.05$) dan menunjukkan korelasi yang kuat ($r = 0,999$). Hasil Analisis Probit menunjukkan bahwa LC50 infusa herba sambiloto adalah 61,13% dan LT50 nya adalah 6 jam 34 menit. Sedangkan LT50 pirantel pamoate adalah 4 jam 16 menit. Simpulan dari penelitian ini adalah infusa herba sambiloto memiliki efek antihelminik dengan LC50 61,13% walaupun efektifitasnya lebih rendah daripada pirantel pamoate.

Kata kunci: antihelminik, *Ascaris suum*, sambiloto, saponin, tannin