

KANDUNGAN KIMIA BERBAGAI EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus blumei* Benth) DAN EFEK ANTHELMINTIKNYA TERHADAP CACING PITA PADA AYAM

Oleh:

Yusuf Ridwan*, Latifah K. Darusman**, Fadjar Satrija* dan Ekowati Handaryani***

ABSTRACT

CHEMICAL COMPOUND OF PAINTED NETTLE (*Coleus blumei* Benth) LEAVES EXTRACTS AND THEIR ANTHELMINTIC ACTIVITY AGAINST CHICKEN TAPEWORM

Study on the chemical compound of painted nettle (*Coleus blumei* Benth) leave extract and its anthelmintic activity against chicken tapeworm were conducted. Leave of painted nettle were collected and extracted with hexane, chloroform, ethanol and water. Phytochemical analysis was carried out to determine the chemical compound of secondary metabolites. Anthelmintic activity was evaluated with an assay using chicken tapeworm in a serial microplate dilution method by determination of effective concentration 50 (EC₅₀) using probit analysis. The result of phytochemistry analysis showed that *Coleus* leaves consisted of flavonoid, steroid, tannin and saponin. Three of four extracts displayed strong anthelmintic activity with the highest activity belong to chloroform extract with EC₅₀ 5 mg/ml followed by n-hexane 9 mg/ml and metanol extract 10,2 mg/ml, while water extract has a weak anthelmintic activity with 106,2 mg/ml. In general, chloroform extract proved to be a more efficient extractant of biologically active compounds than either hexane, ethanol or water extract. The promising activity displayed by a number of extracts has led to further investigation of the active compound. Unfortunately, the result of *in vivo* assay showed that the chloroform extract treatment with dose level 25 mg/kg BW could not to reduce the number of tapeworm in chicken. It is interesting for further investigate the differences of respon between *in vitro* and *in vivo* to determine involved factors.

Key words : *Coleus blumei*, phytochemical, anthelmintic, EC₅₀, chicken tapeworm

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder ekstrak daun miana (*Coleus blumei* Benth) dan aktivitas anthelmintika ekstrak daun miana terhadap cacing pita pada ayam. Daun miana dikeringkan dan diekstrak bertingkat mulai dengan pelarut heksan, diikuti pelarut kloroform, ethanol dan air. Setiap fraksi ekstrak diuji fitokimia untuk mengetahui kandungan golongan metabolit sekunder. Aktivitas anthelmintik ekstrak daun miana diukur dengan menghitung prosentase kematian cacing pita pada metode serial pengenceran pada cawan mikrotitrasi, kemudian ditentukan nilai konsentrasi efektif yang mampu membunuh 50% cacing pita (EC₅₀) dari setiap ekstrak menggunakan analisis probit. Fraksi ekstrak yang memiliki aktivitas anthelmintik (EC₅₀) tertinggi digunakan untuk uji *in vivo* pada ayam. Sebanyak 36 ekor ayam terinfeksi cacing pita secara alami dibagi kedalam 6 kelompok untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak terpilih terhadap penurunan jumlah cacing pita pada ayam. Empat kelompok diobati dengan ekstrak terpilih dengan dosis 200,100, 50 dan 25 mg/ekor, sedangkan 1 kelompok diobati dengan albendazole dan satu kelompok sisanya tidak diobati sebagai kontrol negatif. Hasil penapisan fitokimia dari daun miana menunjukan terdapat senyawa golongan flavonoid, steroid, tanin dan saponin. Tiga dari empat jenis ekstrak memperlihatkan aktivitas anthelmintik yang kuat. Ekstrak kloroform memiliki aktifitas anthelmintik yang paling tinggi dengan nilai EC₅₀ sebesar 5 mg/ml, diikuti heksane 9 mg/ml dan ekstrak ethanol 10,2 mg/ml. Sedangkan ekstrak air memiliki aktivitas anthelmintik yang paling rendah yaitu 106,2 mg/ml. Hasil pengujian secara *in vivo*, pemberian ekstrak kloroform dengan dosis 25 mg/kg bb sampai dengan dosis 200 mg/kg bb pada ayam tidak mampu menurunkan jumlah cacing pita secara signifikan.

Kata kunci: *Coleus blumei*, miana, fitokimia, anthelmintik, EC₅₀, cacing pita ayam

* Laboratorium Helminthologi, Departemen IPHK, FKH-IPB

** Pusat Studi Biofarmaka LPPM-IPB

*** Laboratorium Patologi, Departemen KRP, FKH-IPB