



## INTISARI

### POTENSI EKSTRAK DAUN BENGKUANG SEBAGAI ANTIPINJAL SECARA *IN-VITRO* DAN *IN-VIVO*

Gharsina Soraya Darutami

Pinjal pada kucing (*Ctenocephalides sp*) sangat merugikan, dapat menyerang kepada manusia (zoonosis). Gigitan pinjal mampu menginduksi rasa gatal, dapat menimbulkan lesi kulit dan menyebabkan rasa tidak nyaman pada kucing. Selama ini belum ada upaya pemanfaatan limbah daun bengkuang, yang mengandung rotenon yang berfungsi sebagai insektisida yang ramah lingkungan, karena cepat terurai dan tidak mencemari lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah upaya mengatasi infestasi *Ctenocephalides sp* pada kucing melalui *grooming* ramah lingkungan dengan ekstrak daun bengkuang secara *in vivo* dan *in vitro*.

Uji *in vitro* digunakan cawan petri yang telah diisi larutan berbagai konsentrasi ekstrak daun bengkuang (EDB), dengan kontrol air dan *shampoo* pabrik, dengan menggunakan masing-masing 10 ekor pinjal. Uji *in vivo* anti-pinjal *shampo* EDB dilakukan dengan menggunakan 7 ekor kucing dewasa umur sekitar 1 tahun berat 3 kg, jenis kelamin jantan dan betina, dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok I satu ekor kucing sebagai kontrol normal. Kelompok II dan III masing-masing 3 ekor kucing diinfestasi pinjal ( $\pm 20$  ekor) selama 1 minggu. Satu minggu setelah infestasi pinjal, kucing kelompok III dilakukan *grooming* dengan *shampoo* pabrik yang dijual di *petshop*, kucing kelompok II dilakukan *grooming* dengan *Shampoo* EDB sesuai dosis efektif *in vitro*. Darah kucing diambil melalui vena femoralis sebanyak 1 ml sebelum perlakuan, seminggu setelah induksi pinjal dan seminggu setelah *grooming* untuk mengetahui status kesehatan kucing. Berdasar hasil penelitian diketahui bahwa ekstrak daun bengkuang mampu menimbulkan kematian pada *Ctenocephalides sp* melalui uji *in vitro* dengan konsentrasi optimal 42,5% dalam waktu 28 detik lebih cepat dibandingkan kontrol dengan media air (mati dalam waktu lebih dari 40 menit), dan kontrol *shampoo* pabrik (mati dalam waktu 37 detik). Infestasi pinjal pada kucing mengakibatkan anemia mikrositik hipokromik dan eosinofilia. Seminggu setelah *grooming* dengan *shampo* EDB hasil pemeriksaan hematologi memperlihatkan eosinofil kembali normal dan status anemia menjadi makrositik hipokromik.

**Kata kunci :** *Ctenocephalides sp*, bengkuang, rotenon, *grooming*



## ABSTRACT

### THE POTENTIAL OF BENGKOANG LEAF EXTRACT AS ANTI-FLEA THROUGH IN-VITRO AND IN-VIVO TEST

Gharsina Soraya Darutami

Flea (*Ctenocephalides felis*) is very harmful for the cat and it is also able to infect human (zoonosis). The bite of flea can cause and make the cat uncomfortable. The waste of bengkoang leaf which has rotenon can be used as an environmental friendly insecticide because of easy to be degraded. The aim of this research was to evaluate the investment of *Ctenocephalides sp* on the cat by grooming with the extract of bengkoang leaf through the in vivo and in vitro tests.

In vitro test was conducted by treating of ten fleas in the each petri with several concentration of leave extracts, with the control of water and shampoo manufactured. In vivo test of anti-flea Shampoo Ekstrak Daun Bengkoang (SEDB) was conducted by using 7 mature male and female cats, about one year-old and about 3 kg body weight. These 7 cats were divided into three groups of treatment. Group I consisted of one cat as a normal control. Group II and III consisted of three cats in each group which were induced with twenty fleas for one week. After one week cats of group III were treated with grooming using manufactured shampoo, while the cats of group II were treated with grooming using SEDB according to the effective dosage in vitro. The blood from each cats was taken from femoralis vein before the treatment, after one week of fleas induction, and one week after grooming to evaluate the health condition on of cat. Base on the result of research, the extract of bengkoang leaf could be killed *Ctenocephalides felis* through *in vitro* test with the concentration of 42,5%. Fleas investation cause anemia microcytic hypochromic, and eosinofilia. One week after grooming with EDB Shampoo, the haematological profile revealed a normal of eosinophile and anemic state changed to macrocytic hypochromic.

**Keywords:** *Ctenocephalides sp*, bengkoang leaf, rotenone, grooming