

Uji Aktivitas Racun Ular Tanah *Calloselasma rhodostoma* dan Peptida Turunannya = Test of the Venom Activity of the Ground Snake *Calloselasma rhodostoma* and its Derived Peptides

Christopher Reynaldo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538167&lokasi=lokal>

Abstrak

Tingginya jumlah penyakit di Indonesia membutuhkan penanganan yang cepat dan efektif, sayangnya medikasi yang tersedia saat ini walau efektif dapat berdampak buruk apabila digunakan terus-menerus. Sebagai contoh, obat kemoterapi yang digunakan untuk menangani kanker apabila digunakan terus-menerus dapat menyebabkan rambut rontok dan disfungsi neurologi. Dibutuhkan pengembangan medikasi baru dengan efek samping yang lebih ringan dan mudah didapat secara lokal, salah satu kandidat medikasi baru yang berpotensi adalah racun binatang yang bersumber dari *Calloselasma rhodostoma*. Pada penelitian ini dilakukan pengujian aktivitas terhadap racun dan peptida turunan *C. rhodostoma* sebagai anti bakteri, anti jamur dan anti kanker dengan metode difusi cakram Kirby Bauer terhadap *Escherichia coli* dan *Candida albicans* serta metode MTT Assay terhadap sel kanker payudara Michigan Cancer Foundation-7 (MCF-7). Hasil penelitian menunjukkan besar zona inhibisi untuk jamur dan bakteri sebesar kontrol negatifnya, hal ini menandakan bahwa racun dan peptida yang diuji tidak memiliki aktivitas anti bakteri maupun anti jamur pada konsentrasi yang diuji berdasarkan dengan Lethal dose (LD50). Sedangkan untuk hasil uji kanker didapatkan beberapa peptida dapat menginhibisi sel MCF-7 berdasarkan nilai Half-maximal inhibitory concentration (IC50). Peptida tersebut yaitu IK8 dengan IC50 sebesar 18,82 ppm, LK16 dengan IC50 sebesar 63,18 ppm dan peptida VK10 dengan IC50 sebesar 180,67 ppm.

.....The high number of diseases in Indonesia requires fast and effective treatment, unfortunately the currently available medications, although effective, can have a negative impact if used continuously. For example, chemotherapy drugs used to treat cancer if used continuously can cause hair loss and neurological dysfunction. It is necessary to develop new medications that have milder side effects and are easy to procure locally. Such potential for new medication candidate is animal venom sourced from *C. rhodostoma*. In this study, activity test was carried out on toxins and peptides derived from *C. rhodostoma* as anti-bacterial, anti-fungal and anti-cancer using the Kirby Bauer Disk Diffusion method against *Escherichia coli* and *Candida albicans* and using MTT Assay method against Michigan Cancer Foundation-7 (MCF-7). The results of the study showed that the inhibition zone for fungi and bacteria had the same value as the negative control, this indicates that the toxins and peptides tested did not have anti-bacterial or anti-fungal activity at the concentrations tested based on lethal dose (LD50). Meanwhile, for cancer test results, it was found that several peptides could inhibit MCF-7 cells based on the Half-maximal inhibitory concentration (IC50) value. These peptides were IK8 with IC50 of 18,82 ppm, LK16 with an IC50 of 63,18 ppm and VK10 with IC50 of 180,67 ppm.