

# Pengaruh teknik pemanasan protein ekstrak racun duri ikan lepu ayam (pterois volitans) terhadap uji aktivitas antikanker serviks secara in vitro dengan metode MTT assay = The effect of heating technique on protein isolation of lionfish (pterois volitans) spines venom extract for cervical cancer activity test with in vitro MTT assay method

Mustika Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491104&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Lionfish (*Pterois volitans*) merupakan spesies asli ikan di samudra Indonesia-Pasifik. Spesies ini Lionfish (*Pterois volitans*) merupakan spesies invasive yang berasal dari perairan Indo-Pasifik. Pertumbuhan yang cepat serta ketiadaan predator menjadikan keberadaan Lionfish terus berkembang pesat. Selain itu sifat alamiahnya sebagai predator membuat populasi ikan dan karang di perairan menurun drastis serta merugikan daerah yang terkena invasifnya baik secara ekonomi maupun ekosistem. Oleh karenanya, penelitian terakit spesies invafis Lionfish harus terus digencarkan untuk mendapatkan kebermanfaatan dari hewan tersebut. Studi yang pernah ada menyatakan bahwa ekstrak racun duri lionfish memiliki potensi untuk menjadi zat antikanker serviks. Untuk mengetahui potensi tersebut, crude venom yang dihasilkan dari ekstraksi racun duri Lionfish akan dilakukan pemanasan dengan durasi temperatur yang berbeda untuk mendapatkan kemurnian yang optimal, selanjutnya dilakukan purifikasi dengan pengendapan ammonium sulfat, kemudian dianalisis Uji Lowry untuk mendapatkan konsentrasi protein optimal serta dilakukan uji toksisitas dengan BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) dan MTT Assay terhadap sel HeLa. Tahap terakhir adalah identifikasi kemurnian protein dengan SDS PAGE. Pada penelitian ini didapatkan persentase inhibisi antikanker serviks yang diujikan dengan sel HeLa menunjukkan ekstrak racun lionfish pada konsentrasi 750 ppm yang diujikan dengan variabel suhu pemanasan crude venom 70 derajat C dengan saturasi ammonium sulfat 80 persen berpotensi menginhibisi aktivitas antikanker sebesar 37.79 persen. Hasil ini menunjukkan bahwa crude venom yang telah melalui proses pemurnian dengan merode pemanasan adalah metode yang efektif untuk meningkatkan kemurnian hasil ekstrak crude venom lionfish yang dapat digunakan sebagai antikanker serviks.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Lionfish (*Pterois volitans*) is an invasive species from Indo-Pacific ocean. The rapid growth and lack of predators have made Lionfishes presence grow rapidly. Besides that, lionfish as a predator makes the population of small fish and coral in the waters drop dramatically and cause the negative effect for economic and ecosystem. Therefore, the study of the Lionfish must be intensified to obtain the usefulness of these animals. The previous studies about lionfish explain that the extract of lionfish venom spines has the potential to become an anticancer agent of the cervix. To find out these potential, the crude venom produced from extraction of Lionfish thorn poison will be warmed up with different temperature and has purified by precipitation of ammonium sulfate to obtain optimal purity. The concentration were analyzed by Lowry Test method and to analyzed toxicity identification were used BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) and MTT Assay Method. And the last step, to identify of protein were used SDS PAGE method.. The percentage of

anticancer inhibition of cervix tested with HeLa cells showed that the extract of lionfish venom at a concentration of 750 ppm was tested with a variable heating temperature of 70 derajat C and presipitation of 80 persen ammonium sulfate saturation potentially inhibiting anticancer activity around 37.79 persen. These results indicate that crude venom that has undergone a purification process by heating method is an effective method for increasing the purity of the crude venom lionfish extract that can be used as an anticancer cervix.