

ABSTRAK

Dhiniansa, Nadya Putsa. 2016. *Efek Ekstrak Spons Laut (*Aaptos suberitoides*) pada Apoptosis Sel HeLa melalui Ekspresi Caspase 3*. Tugas Akhir, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya. Pembimbing: Dra. Diana Lyrawati, Apt., MS., PhD.

Spons laut *Aaptos suberitoides* mengandung aaptamine, demethoxyaaptamine dan isoapptamine, yang merupakan senyawa alkaloid, yang dipercaya sebagai antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak spons laut *Aaptos suberitoides* terhadap ekspresi caspase 3 secara *in vitro* menggunakan *true experimental design, post test only*, dan *control group design* dilakukan terhadap model sel kanker serviks yaitu sel HeLa. Sel HeLa dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama yakni diberi perlakuan dengan dosis ekstrak 67 µg/mL. Sedangkan 2 kelompok lainnya adalah kelompok kontrol dengan tanpa perlakuan sebagai kontrol negatif dan cisplatin dengan dosis 16,8 µg/mL sebagai kontrol positif. Untuk melihat ekspresi caspase 3 menggunakan metode imunositokimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ekspresi caspase 3 akibat ekstrak spons yang ditunjukkan dengan nilai indeks ekspresi caspase 3 sebesar 0,09 sedangkan cisplatin dan kontrol masing-masing sebesar 0,932, dan 0. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak spons laut *Aaptos suberitoides* mampu meningkatkan ekspresi caspase 3. Kata Kunci: *Aaptos suberitoides*, sel HeLa, Caspase 3



ABSTRACT

Dhiniansa, Nadya Putsa. 2016. *The Effect of Marine Sponge (*Aaptos suberitoides*) Extracts on Apoptotic HeLa Cell Line via Caspase 3 Expression based on In Vitro Evaluations*. Final Assignment, Pharmacy Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisor: Dra. Diana Lyrawati, Apt., MS., PhD.

Marine sponge *Aaptos suberitoides* contain aaptamine, demethoxyaaptamine and isoaaaptamine, which are alkaloids, that can be used as anticancer. This study aimed to know the effect of sponges extract on caspase 3 expression based on in vitro evaluations using true experimental design, post test only, and control group design on HeLa cervical cancer cell line. HeLa cells were divided into three groups. The first group was treated with extract doses 67 $\mu\text{g/mL}$. The other two groups were control group with no treatment as negative control and cisplatin with doses 16.8 $\mu\text{g/mL}$ as positive control. Immunocytochemistry method was used to see caspase 3 expression. The results showed that sponges extract increased caspase 3 expression as indicated by index expression of caspase 3 which was 0.09, whereas cisplatin and control each were 0.932 and 0. The conclusion was sponge extract enhanced caspase 3 expression of HeLa cells.

Keywords: *Aaptos suberitoides*, HeLa cells, Caspase 3

