

**EKSPRESI CASPASE-8, DAN-9 SEL T47D (*BREAST CANCER CELL LINE*) YANG DIINDUKSI EKSTRAK ETANOLIK SPONS *Ancorina* sp.**

Nur Faizah

12/329827/BI/08844

**INTISARI**

Di Indonesia penyakit kanker payudara merupakan penyakit penyebab kematian terbesar kedua setelah kanker serviks pada wanita. Berbagai jenis pengobatan telah dikembangkan untuk mengatasi masalah tersebut seperti pembedahan, kemoterapi, terapi hormonal, dan terapi gen. Namun pengobatan tersebut menimbulkan berbagai efek samping yang tidak kalah berbahaya. Salah satu alternatif pengobatan dengan efek samping rendah adalah melalui induksi apoptosis yang memanfaatkan kandungan senyawa bioaktif. Salah satu sumber senyawa bioaktif yang berpotensi adalah spons *Ancorina* sp. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekspresi gen *caspase*-8, dan -9 pada sel T47D yang diinduksi dengan ekstrak etanolik spons *Ancorina* sp. Metode penelitian meliputi ekstraksi sampel, pemberian perlakuan ekstrak spons pada sel T47D, isolasi RNA sel T47D, sintesis cDNA, dan amplifikasi *house keeping gene* (GAPDH) serta amplifikasi *caspase*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sel T47D yang diberi perlakuan ekstrak spons *Ancorina* sp. pada konsentrasi IC<sub>50</sub>, IC<sub>90</sub>, dan doxorubisin mengekspresikan *caspase*-8 yang ditunjukkan dengan adanya pita pada ukuran 164 bp dan *caspase*-9 yang ditunjukkan dengan adanya pita pada ukuran 152 bp. Sehingga, ekstrak etanolik spons *Ancorina* sp. dapat menginduksi apoptosis pada jalur caspase inisiator dan dapat dijadikan sebagai obat alternatif dalam pengobatan kanker payudara.

Kata kunci: *Ancorina* sp., T47D, *caspase*-8, *caspase*-9, apoptosis.

**EXPRESSION OF CASPASE-8, AND -9 IN BREAST CANCER CELL  
(T47D CELL LINE) INDUCED BY ETHANOLIC EXTRACT OF  
SPONGE *Ancorina* sp.**

Nur Faizah  
12/329827/BI/08844

**ABSTRACT**

In Indonesia, breast cancer is the second biggest cause of death disease after cervical cancer in women. Many treatments have been developed to overcome these problems such as surgery, chemotherapy, hormonal therapy, and gene therapy. However those treatments cause various side effects. One alternative treatment with low side effects is induction of apoptosis by bioactive compounds of natural product. One potential source of bioactive compounds is sponge *Ancorina* sp. Aim of this study is to analyze gene expression of caspase-8, -9 in T47D cells after treated with sponge *Ancorina* sp. ethanolic extract. The method includes sample extraction, treatment use sponge extract on T47D cell line, RNA isolation of T47D cell, cDNA synthesis, and amplification house keeping gene (GAPDH) and caspase. The results showed that T47D cell line treated ethanolic extract of sponge *Ancorina* sp. with concentration of IC<sub>50</sub>, IC<sub>90</sub>, and doxorubicin expressing caspase-8 as indicated by the band at size of 164 bp and caspase-9 as indicated by the band at size of 152 bp. Hence the ethanolic extract of sponge *Ancorina* sp. can induce apoptosis and can be used as an alternative medicine in breast cancer treatment.

Keywords: *Ancorina* sp., T47D, caspase-8, caspase-9, apoptosis.