

Induksi Apoptosis Ekstrak Etil Asetat Isolat *Sponge-Associated Fungi* terhadap
Sel *Line* Kanker Serviks (HeLa)

INTISARI

Kasus kanker akan terus mengalami peningkatan jika tidak dilakukan pencegahan dan pengobatan sejak dini. Kemoterapi menjadi salah satu cara dalam pengobatan kanker, namun dapat mengakibatkan *multidrug resistance*. Penggunaan bahan alami sebagai senyawa anti kanker khususnya dari biota laut memiliki bioprospektif yang baik untuk dikembangkan. Beberapa penelitian sebelumnya berhasil mengisolasi senyawa yang bersifat sebagai antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai IC_{50} dari ekstrak etil asetat isolat KU4 yang diekstraksi dari media dan campuran (miselia dan media) serta mempelajari induksi apoptosis kedua jenis ekstrak tersebut terhadap sel *line* kanker serviks (HeLa) yang digunakan sebagai model sel kanker pada penelitian ini. Ekstraksi metabolit sekunder isolat KU4 dikerjakan dengan maserasi menggunakan etil asetat. Ekstrak kemudian diuji sitotoksitasnya menggunakan *MTT Assay*. Setelah IC_{50} diperoleh, dilanjutkan dengan pengujian induksi apoptosis dengan *double staining*. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil yang diperoleh konsentrasi IC_{50} pada ekstrak media sebesar 158,13 $\mu\text{g/mL}$ dan ekstrak campuran (media dan miselia) sebesar 283,95 $\mu\text{g/mL}$. Kedua jenis ekstrak mampu menginduksi terjadinya apoptosis pada sel *line* kanker serviks HeLa.

Kata kunci: Sel HeLa, *Sponge-Associated Fungi*, Ekstraksi, Apoptosis, *Double Staining*

ABSTRACT

Apoptotic Induction of Ethyl Acetat Sponge-Associated Fungi Extracts Against Cervical Cancer Cell Line (HeLa)

Cervical cancer is the second leading cause of death in women today and is the most common cancer among women. Chemoterapy is one of cancer treatments but it will cause multidrug resistance. Recently, natural products from marine life especially Sponge-Associated Fungi have been extensively used to treat cancer. Last researches had isolated compound which had anticancer effect. Therefore the objective of these studies were to analyze the cytotoxicity of ethyl acetate of KU4 extract from KU4 medium and combination of mycelium-medium and to study the apoptotic effect on cervical cancer cell line (HeLa). KU4 culture in broth media and the combination were macerated and extracted using ethyl acetat, then determined IC_{50} by MTT Assay. Results of IC_{50} value were used to induce apoptotic on cervical cancer cell line (HeLa) that determined by double staining Acridine Orange/Ethidium Bromide. Datum obtained were analyzed qualitatively and quantitatively. The results showed that IC_{50} of extract media and combination were 158,13 $\mu\text{g/mL}$ and 283,95 $\mu\text{g/mL}$ respectively. Both of two extracts could induce apoptotic on HeLa cancer cell line.

Key word: HeLa cell, Sponge-Associated Fungi, Extraction, Apoptotic, Double Staining