

Isolasi dan produksi senyawa dengan aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker leher rahim (HeLa) dan sel kanker payudara (T47D) dari Kapang Laut *Emericella nidulans* asal Perairan Wakatobi Sulawesi Tenggara = Isolation and production of cytotoxic compound against cervix cancer cell (HeLa) and breast cancer cell (T47D) from marine fungi, *Emericella nidulans* from Wakatobi Marine National Park, South East Sulawesi.

Sujuliyani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20314904&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kapang dari lingkungan laut (marine derived fungi) salahsatunya adalah *Emericella nidulans* diketahui menghasilkan senyawa aktif emestrin. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa target selain senyawa emestrin dari fraksi teraktif yang dihasilkan oleh ekstrak miselium kapang laut *Emericella nidulans*, mengetahui efek sitotoksik senyawa target tersebut terhadap sel kanker payudara (T47D) dan sel kanker leher rahim (HeLa). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk melakukan produksi senyawa target. Produksi senyawa target dari kapang laut *Emericella nidulans*, dilakukan dengan tiga medium fermentasi yang berbeda yaitu Malt Ekstract Broth (MEB), Soluble Starch Soytone (SWS) dan Minimum Fungi Medium (MFM). Waktu yang digunakan untuk fermentasi produksi senyawa target adalah 1, 2, 3, 4 dan 5 minggu. Senyawa target selain emestrin berhasil diisolasi dari ekstrak miselium *Emericella nidulans*. Senyawa target yang diisolasi memiliki perbedaan dengan emestrin berdasarkan nilai rf pada KLT, serapan UV dan ¹H-NMR. Senyawa target memiliki aktitas sitotoksik yang kuat terhadap sel HeLa dan sel T47D dengan IC₅₀ berturut-turut sebesar 21,2 dan 20,9 µg/ml. Hasil produksi senyawa target paling baik dihasilkan di medium Malt Ekstract Broth (MEB) pada minggu ke-3.

Abstract

Marine fungi *Emericella nidulans* has known as its emestrin active compound. In this present study, we focused on extracting coumpounds beside emestrin as the most targeted coumpound isolated from mycelium marine fungi *Emericella nidulans* in cervix cancer cell (HeLa) and breast cancer cell (T47D). Productions from the targeted compound were seeding in fermented media Malt Extract Broth (MEB), Soluble Starch Soytone (SWS) and Minimum Fungi Medium (MFM). The timing production of fermenting compound were 1,2,3, 4 and 5 weeks. The targeted compound beside emestrin has been successfully isolated from *Emericella nidulans* mycelium. The targeted compound was different with emestrin base on rf value on TLC, UV and ¹H-NMR spectrum. The targeted compound showed has a cytoxic activity against HeLa and T47D cell with IC₅₀ value of 21,5 µg/ml and 20,9 µg/ml

respectively. The highest yield of the targeted compound was found in MEB after 3 week of fermentation.