

Pengaruh pemberian ekstrak etanol batang mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap ekspresi protein iNOS pada sel kanker kolorektal hct116 = Effect of ethanol extract of *Phaleria macrocarpa* bark to the expression of iNOS in colorectal cancer hct116 cell line

Fadhilah Harmen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481313&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Latar Belakang: Kanker kolorektal merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia. Di Indonesia, kanker kolorektal menyerang kelompok usia produktif. Tanaman *Phaleria macrocarpa* diketahui mampu menghambat pertumbuhan kanker. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan ekstrak etanol batang mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap ekspresi iNOS pada sel kanker kolorektal HCT 116. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian in-vitro yang menggunakan cell-line kanker kolorektal HCT 116 yang diberikan ekstrak etanol batang mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dalam 3 dosis yaitu dosis kecil (50 ppm), dosis sedang (100 ppm) dan dosis besar (200 ppm) dibandingkan dengan sel kanker kolorektal tanpa pemberian ekstrak sebagai kontrol negatif. Sel yang telah diberi perlakuan kemudian diwarnai dengan pewarnaan imunositokimia dengan antibodi anti-iNOS dan diukur ekspresi iNOS-nya dengan menggunakan H-Score dan dianalisis dengan menggunakan uji One-Way ANOVA dan Post-Hoc Bonferroni. Penelitian kemudian dilanjutkan dengan uji skrining fitokimia terhadap ekstrak yang digunakan. Hasil: Ekspresi protein iNOS tertinggi yang diukur dengan H-Score pada penelitian ini ditemukan pada kontrol negatif (234,88). Pemberian ekstrak etanol batang mahkota dewa dengan dosis besar terbukti menurunkan H-Score sebesar 23,5% menjadi 179,67 dengan $p=0,00$. Pada Uji Post-Hoc didapatkan perbedaan bermakna baru terlihat pada pemberian ekstrak dengan dosis yang besar (200 ppm). Pada uji skrining fitokimia dapat ditemukan ekstrak etanol batang mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) positif mengandung tanin, flavonoid, glikosida, dan triterpenoid Kesimpulan: Ekstrak etanol batang mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dapat menurunkan ekspresi protein iNOS pada sel kanker kolorektal HCT 116.

<hr>

ABSTRACT

Background: Colorectal cancer is one of the leading cause of death in the world. In Indonesia, colorectal cancer commonly found in productive group. *Phaleria macrocarpa* is known for its effect to inhibit the growth of cancer. Therefore, further research is needed to understand the effect of ethanolic extract of Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) bark on expression of iNOS in colorectal cancer HCT 116 cell line. Methods: This experiment is done in in-vitro setting using colorectal cancer cell line HCT 116 which are given ethanolic extract of mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) bark in 3 different dosages which are 50 ppm; 100 ppm; and 200 ppm. The specimen is stained with immunocytochemistry staining with anti-iNOS antibody. The expression of iNOS is measured using H-Score and compared with control negative. The result of H-Score will be analyzed using One-Way ANOVA test followed by Post-Hoc Bonferroni Test. This experiment is also completed with phytochemistry screening test of the ethanol extract of Mahkota Dewa Bark (*Phaleria macrocarpa*) . Result: Highest expression of iNOS is seen in the control negative group (234,88). Administration of ethanol

extract of mahkota dewa bark (*Phaleria macrocarpa*) in 200 ppm dose significantly decrease the H-score by 23,5% to 179,67 with $p=0,00$. In Post-Hoc test, significantly different H-Score is only seen in 200 ppm group. In phytochemistry screening test, the ethanol extract of mahkota dewa bark (*Phaleria macrocarpa*) is positive for tannin, flavonoid, glycoside, and triterpenoid. Conclusion: Administration of ethanol extract of mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) bark can decrease the expression of iNOS in colorectal cancer HCT 116 cell line.