

Pengaruh Pemberian Ekstrak Alga Coklat (*Sargassum polycystum*) terhadap Variabel Inflamasi pada Hewan Model Kolitis Terkait Kanker Kolon = The Effect of Brown Algae Extract (*Sargassum Polycystum*) on Inflammation Variables in Animal Model Colitis-Associated Colon Cancer

Salwa Dinia Mufidah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528337&lokasi=lokal>

Abstrak

Sargassum polycystum diketahui secara in vitro memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel HCT-116 pada kolon yang diuji pada beberapa pelarut dan dengan nilai IC₅₀ yang berbeda. Namun, penelitian secara in vivo Sargassum polycystum pada kanker kolon belum banyak dilakukan dan mekanisme sepenuhnya dalam penghambatan kanker belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek alga coklat (*Sargassum polycystum*) secara in vivo pada hewan model kolitis terkait kanker kolon yang diinduksi dengan Dekstran Sodium Sulfat (DSS). Penelitian ini menggunakan mencit jantan galur Balb/c (n = 30 ekor) yang secara acak dibagi dalam 5 kelompok: kelompok normal, kelompok negatif, kelompok dosis 1 (18 mg/kgBB), kelompok dosis 2 (90 mg/kgBB), dan kelompok dosis 3 (450 mg/kgBB). Induksi kolitis terkait kanker kolon menggunakan senyawa kimia Dekstran Sodium Sulfat (DSS) dengan konsentrasi 2% dan 1% selama total 24 hari. Pengukuran berat badan, analisis kelangsungan hidup, dan penilaian Disease Activity Index (DAI) dilakukan selama penelitian berlangsung. Pengaruh Sargassum polycystum sebagai antikanker diamati dengan memeriksa variabel inflamasi IL-1 $\hat{\beta}$ dan pemeriksaan histologi jaringan kolon dengan periodic acid-schiff (PAS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hewan uji yang diberikan Sargassum polycystum pada dosis 18 mg/kgBB memiliki kelangsungan hidup lebih tinggi dan dapat menurunkan ekspresi variabel inflamasi IL-1 $\hat{\beta}$.

.....*Sargassum polycystum* is known in vitro to have cytotoxic activity against HCT-116 cells in the colon, which were tested in several solvents with different IC₅₀ values. However, in vivo studies of *Sargassum polycystum* on colon cancer have not been widely carried out, and the full mechanism of cancer inhibition is not yet known. This study aims to determine the effect of brown algae (*Sargassum polycystum*) in vivo on an animal model of colitis related to colon cancer induced by Dextran Sodium Sulfate (DSS). This study used male mice of the Balb/c strain (n = 30), which were randomly divided into 5 groups: normal group, negative group, dose 1 group (18 mg/kgBW), dose 2 group (90 mg/kgBW), and dose group 3 (450 mg/kgBW). Induction of colitis-associated colon cancer using the chemical compound Dextran Sodium Sulfate (DSS) with a concentration of 2% and 1% for a total of 24 days. Body weight measurements, survival analysis, and Disease Activity Index (DAI) assessments were carried out during the study. The effect of *Sargassum polycystum* as an anticancer agent was observed by examining the inflammatory variable IL-1 $\hat{\beta}$ and histological examination of colonic tissue with periodic acid-schiff (PAS). The results showed that the test animals that were given *Sargassum polycystum* at a dose of 18 mg/kgBW had higher survival and could reduce the expression of the inflammatory variable IL-1 $\hat{\beta}$.