

## Aktivitas antiproliferatif jintan hitam (*nigella sativa*) pada sel paru tikus yang diinduksi 7, 12-dimetilbenz-[a]antrasena (DMBA)

Wulan Puji Rahayu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20443226&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kanker paru merupakan penyebab kematian utama di dunia. *Nigella sativa* merupakan salah satu tanaman yang mempunyai aktivitas sebagai antikanker. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak kloroform *N. sativa* memiliki efek sitotoksik pada sel T47D. Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas antiproliferasi ekstrak kloroform biji *N. sativa* pada hewan uji yang diinduksi DMBA. Tikus betina galur Sprague Dawley dibagi menjadi lima kelompok. Masing-masing kelompok terdiri atas 12 ekor. Kelompok A adalah kontrol DMBA, kelompok B, C, dan D, adalah kelompok perlakuan ekstrak dengan peringkat dosis 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, dan 750 mg/kgBB, dan kelompok E adalah kelompok kontrol minyak jagung. Aktivitas proliferasi sel diamati dengan pengecatan AgNOR dan pengamatan histopatologi sel menggunakan pengecatan H & E. Nilai mAgNOR dianalisis menggunakan uji kolmogorov-dilanjutkan uji satu arah (one way) ANOVA dengan taraf kepercayaan 95% yang diteruskan dengan uji Tukey HSD. Hasil pewarnaan H&E menunjukkan terdapat penurunan kerusakan pada kelompok perlakuan ekstrak dibanding dengan kelompok DMBA. Hasil pewarnaan AgNOR menunjukkan terjadi penurunan. Nilai mAgNOR kelompok kontrol DMBA adalah  $1,47 \pm 0,558$ , kelompok perlakuan ekstrak dengan tiga peringkat dosis masing-masing adalah  $1,44 \pm 0,172$  untuk dosis 250 mg/kgBB,  $1,38 \pm 0,140$  untuk dosis 500 mg/kgBB dan  $1,25 \pm 0,164$  untuk dosis 750 mg/kgBB dan kelompok kontrol minyak jagung adalah sebesar  $0,65 \pm 0,050$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa *N. sativa* mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai agen kemopreventif pada kanker paru.

<hr>

Antiproliferative Activity of Black Seed (*Nigella sativa*) on 7,12-dimethylbenz-[a]anthracene (DMBA) Induced Mice Lung Cell. Lung cancer is the leading cause of death in the world. *Nigella sativa* is a plant that has an anticancer activity. Previous research showed that the chloroform extract of *N. sativa* have cytotoxic effect on T47D cells. This study aimed to observe the effect of chloroform extract of *N. sativa* seed (NSS) on mice lung cell after initiation of 7,12-dimethylbenz [a] anthracene. Sprague Dawley strain female rats were divided into five groups. Each group consisted of 12 rats. The experiment consisted of five mice groups, corn oil as a solvent control group, the DMBA dose 20 mg/kgBW p.o. twice a week during five weeks, DMBA+NSS dose 250 mg/kgBW, DMBA+NSS dose 500 mg/kgBW, and DMBA+NSS dose 750 mg/kgBW. Extract which was dissolved into corn oil was administered daily by the oral route 1 week before and during the DMBA induction. At the end of the study, the experimental mice were sacrificed and colon organs were collected and then stained with Haematoxylin and Eosin (H&E) and AgNOR method. H&E staining showed there was a decrease damage in the treatment group compare with DMBA group. In AgNOR staining result showed mAgNOR value in DMBA group was  $1.47 \pm 0.558$ , in extract group (250, 500 and 750mg/kgBB) was  $0.44 \pm 0.172$ ,  $1.38 \pm 0.140$  and  $1.25 \pm 0.164$  respectively and in corn oil group was  $0.65 \pm 0.050$ . The results showed that *N. sativa* reduced the damage of colon cells and inhibit colon cell proliferation on mice induced DMBA. This study indicated that *N. sativa* can be developed into a

chemopreventive agent for lung cancer.