

## Aktivitas kemopreventif ekstrak etanol daun *Brucea javanica* Merrill Terstandar pada tikus putih = Chemopreventive activity of standardized ethanolic extract of *Brucea javanica* Merrill leaves on white rats

Marissa Angelina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20341450&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi efek kemopreventif ekstrak etanol daun *Brucea javanica* Merrill yang diberikan secara oral pada tikus yang menderita kanker paru yang diinduksi dengan 7,12-dimetilbenz[a]antrasen (DMBA). Selain itu, dilakukan juga penetapan parameter spesifik dan non spesifik terhadap ekstrak. Pada evaluasi kemopreventif ekstrak menggunakan parameter histologi jaringan kanker pada paru-paru. Hewan uji dibagi kedalam 5 kelompok. Kelompok I (kontrol normal) diberi minyak jagung 1 ml, kelompok II (kontrol DMBA), kelompok III, IV, dan V merupakan kelompok yang diinduksi dengan DMBA dan diberi sampel peroral dengan dosis masing-masing 250, 500, dan 750 mg/kg bb yang diberikan setiap hari selama 2 minggu sebelum induksi DMBA. Kemudian dilanjutkan selama 5 minggu. Setiap minggu dilakukan penimbangan bobot badan dan palpasi hewan uji untuk mengetahui munculnya tumor. Pengamatan dilakukan selama 16 minggu. Dari hasil penetapan parameter spesifik diperoleh data bahwa rendemen ekstraksi dengan menggunakan pelarut etanol 70% adalah 28%, kadar senyawa yang terlarut dalam air dan etanol berturut-turut 11,49 dan 9,41%. Profil KLT, fluoresensi pada sinar uv 366 nm memperlihatkan bahwa ekstrak mengandung flavonoid. Hasil dari penetapan parameter non spesifik diperoleh data susut pengeringan 18,95%, kadar air 15,06%, kadar abu total 16,12%, dan kadar abu tidak larut kasar 11,14%. Identifikasi kandungan kimia diketahui bahwa ekstrak mengandung senyawa flavonoid (tanin) dan glikosida. Penetapan kadar flavonoid diperoleh kadar total flavonoid 9,901%. Pengamatan histologi paru-paru menunjukkan bahwa kelompok I hampir sebagian besar paru dalam keadaan normal, kelompok II semua menunjukkan terjadinya proliferasi dan keganasan sel kanker. Kelompok III, IV dan V menunjukkan bahwa kondisi paru yang diinduksi DMBA telah terjadi perbaikan dengan terlibat adanya penebalan sel alveolus. Dari hasil pengolahan menggunakan statistik terjadi perbedaan yang bermakna antar kelompok kontrol DMBA dan kelompok dosis dengan nilai  $P > 0,00$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak memberikan efek kemopreventif pada hewan uji yang diinduksi dengan DMBA. Dimana efek yang terbaik diberikan pada ekstrak dosis 250 mg/kg bb.

<hr>

#### <b>ABSTRACT</b><br>

The objective of this study was to evaluate chemo preventive effect of ethanol extract of *Brucea javanica* Merrill leaves which given orally to lung cancer rats (induced by 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (DMBA), and also determine several specific and non-specific parameters. Chemo preventive evaluation was using histology of lung cancer. The animal test was divided into 5 groups. Group I (normal control) was given 1 mL of from oil, group II (DMBA control), group III, IV, and V were induced by DMBA and given 1 mL extract orally every day 250, 500, and 750 mg/kg bw~ respectively. Extract was given for two weeks before induction and continued for 5 weeks, The observation having done for all of the experiment days for 16 weeks, For every weeks having done the weighing of each rats) and also palpation to know the appearance

of tumors. The specific extract parameters were the rendement of extraction is 28%, the values of water extractive and ethanol-extractive are 11.49 and 9.41%. respectively. TLC profile of the sample used 366 nm UV light showed that extract contains flavonoid. The result of determination of the non specific parameters of the extract are; loss on drying is 18.95%, the water content is 15.06% , the total ashes is 16.12%, and the level of ashes not dissolved in acid is 11.14%. The identification of chemical) compound shows that the extract contained flavonoid, tannin, and glycoside. The level of total flavonoid is 9.901%. From the result of lung histology are known almost of rats in group I the lung is in the normal condition. Group II showed proliferation and cancer cells. Group III, IV and V show performed repairment in the alveoli cell. The statistical data analyses shows significant differences between group II with group III, IV, and V ( $P=0.00$ ). The conclusion of thls study showed that the extract demosntrated chemopreventive activity to rats which induced by DMBA. The best effect is showed by group III (dose 250 mg/kg bw).