

# Evaluasi ekstrak daun mahkota dewa (*phaleria macrocarpa*) dalam kitosan nanopartikel terhadap gambaran nekrosis hati mencit yang diberi dekstran sodium sulfat = Evaluation of mahkota dewa (*phaleria macrocarpa*) leaf extract in chitosan nanoparticles to necrosis view in liver of dextran sodium sulfate-induced mice

Ali Saleh Al huraebi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501090&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar Belakang:** Radang usus merupakan salah satu penyakit yang pengobatannya menggunakan antiinflamasi. Konsumsi obat antiinflamasi berkepanjangan dapat menyebabkan organ hati mengalami Hepatotoksisitas Imbas Obat. Tumbuhan mahkota dewa yang dilaporkan memiliki efek antiinflamasi. Penelitian ini menguji toksisitas pada hati mencit yang diinduksi dekstran sodium sulfat akibat pemberian ekstrak daun mahkota dewa dalam/tanpa nanopartikel kitosan.

**Tujuan:** Mengetahui efek pemberian ekstrak mahkota dewa dalam bentuk nanopartikel kitosan terhadap gambaran nekrosis pada hati mencit.

**Metode:** Penelitian dilakukan selama lima minggu dengan menggunakan 24 sampel jaringan tersimpan dari penelitian yang dilakukan sebelumnya. Hewan uji merupakan mencit jantan Swiss Webster yang dibagi secara acak menjadi 6 kelompok: kelompok normal (N), kelompok mencit yang diberi larutan dekstran sodium sulfat (DSS), kelompok mencit yang diberi ekstrak daun mahkota dewa dosis 25 mg/hari dan 12,5 mg/hari (MD 25 dan MD 12,5), dan kelompok mencit yang diberi ekstrak daun mahkota dewa dalam bentuk nanopartikel kitosan dosis 12,5 mg/hari dan 6,25 mg/hari (NPMD 12,5 dan NPMD 6,25). Kemudian jaringan diwarnai dengan pewarnaan hematoksilin-eosin (HE), lalu mengukur luas area nekrosis tiap jaringan mencit dalam lima lapang pandang.

**Hasil:** Tidak terdapat perbedaan yang bermakna ( $p=0,06$ ) pada pengamatan rerata luas nekrosis untuk seluruh kelompok uji. Seluruh kelompok uji menunjukkan terjadinya nekrosis. Namun, kelompok DSS, MD 25, dan MD 12,5 menunjukkan rerata luas nekrosis yang lebih rendah dari kelompok Normal, NPMD 12,5, dan NPMD 6,25.

**Kesimpulan:** Pemberian ekstrak daun mahkota dewa dalam nanopartikel kitosan menunjukkan rerata luas nekrosis yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok tanpa nanopartikel kitosan.

**Background:** Inflammatory Bowel Disease is a disease whose treatment uses anti-inflammation.

Continous consumption of anti-inflammation can induce damage to the liver, known as Drug-induced Liver Injury. Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) has been reported to have anti-inflammation activity. This study tested the toxicity to the liver of dextran sodium sulfate-induced mice due to administration of the extract of Mahkota Dewa's leaves in /without chitosan nanoparticles.

**Objective:** To discover the effect of Mahkota Dewa's leaf extract in chitosan nanoparticles against necrosis view on mice liver.

**Methods:** The study was conducted for five weeks using 24 stored tissue samples from previous studies. The animals used for this study were Swiss Webster mice randomized into 6 groups: normal (N) group, dextran sodium sulfate (DSS) group, 25 and 12,5 mg leaf extract of Mahkota Dewa (MD 25, MD 12.5) group, 12,5 and 6,25 mg leaf extract of Mahkota Dewa in chitosan nanoparticles (NPMD 12,5 and NPMD 6,25) group.

Subsequently, 24 samples is stained with Hematoxylin-eosin staining. Then, the area of necrosis of each sample is measured in five visual fields

Results: There was no significant difference ( $p = 0.06$ ) in observing the mean area of necrosis for all test groups. The entire test group showed necrosis. However, the DSS, MD 25, and MD 12.5 groups showed a lower mean necrosis area than the Normal, NPMD 12.5, and NPMD 6.25 groups.

Conclusion: The administration of the Mahkota Dewa's leaf extract in chitosan nanoparticles showed a higher mean necrosis area compared to the group without chitosan nanoparticles