

Pengaruh Ekstrak Daun Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* L.) dalam Nanopartikel Kitosan terhadap Gambaran Angiogenesis Jaringan Kolon yang Diinduksi Dekstran Sodium Sulfat = The Effect of *Phaleria macrocarpa* Leaf Extract-Chitosan Nanoparticles on Angiogenesis Supression in A Dextran Sodium Sulfate-Induced Mice Colon

Nur Afiahuddin Tumpu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504058&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan : Angiogenesis kronik pada inflammatory bowel disease (IBD) dapat meningkatkan risiko keganasan mengingat belum ditemukannya terapi definitif yang aman. Ekstrak daun mahkota dewa diketahui memiliki efek antiinflamasi, namun mampu memicu toksisitas pada penggunaan dosis tinggi. Pengemasan ekstrak daun mahkota dewa dalam nanopartikel kitosan dipercaya mampu memaksimalkan paparan jaringan terhadap bahan aktif meskipun dengan pemberian dosis yang lebih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas ekstrak daun mahkota dewa yang dienkapsulasi dengan nanopartikel kitosan dalam menekan angiogenesis.

Metode : Penelitian ini menggunakan 30 sampel HE jaringan kolon mencit Swiss Webster tersimpan yang diberikan air mengandung DSS 2% (selama 7 hari) diikuti dengan air tanpa DSS (selama 7 hari) dalam 3 siklus. Efek antiangiogenik ekstrak daun mahkota dewa dievaluasi dalam 6 kelompok uji: normal (N), kontrol, EMD25, EMD12,5, NPMD12,5 dan NPMD6,25.

Hasil : Jumlah angiogenesis pada kelompok NPMD12,5 tidak berbeda bermakna jika dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p > 0,05$). Adapun kelompok EMD25, EMD12,5, dan NPMD6,25 yang secara signifikan menunjukkan supresi jumlah angiogenesis jika dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,05$). Rerata (mean) jumlah angiogenesis dari masing-masing kelompok EMD25, EMD12,5 dan NPMD6,25 yaitu 14,6, 11,4, dan 10,8.

Kesimpulan : Reduksi angiogenesis tertinggi terdapat pada kelompok mencit yang mendapatkan 6,25 mg ekstrak daun mahkota dewa dalam nanopartikel kitosan. Penggunaan nanopartikel kitosan untuk mengemas ekstrak daun mahkota dewa terbukti efektif dalam menekan jumlah angiogenesis dan menurunkan dosis efektif untuk mencegah toksisitas.