

# Analisis Kadar Mangiferin di Organ Limpa Tikus Model Hemosiderosis Setelah Pemberian Ekstrak Etanol Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* L) = Analysis of Mangiferin Level in Spleen of Hemosiderosis-Modeled Rats After *Phaleria macrocarpa* fruit Ethanol Extract Administration

Caroline Margareth Himawari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538487&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang : Penumpukan besi di organ akibat kondisi iron overload dapat menyebabkan gagal fungsi organ limpa sehingga terjadi splenomegali dan harus dilakukan splenektomi. Kondisi ini dapat diatasi dengan pemberian kelasi besi, salah satu kandidat dari alam adalah mangiferin. Buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) diketahui memiliki kandungan mangiferin. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar mangiferin di organ limpa tikus model hemosiderosis setelah diberikan ekstrak etanol buah *Phaleria macrocarpa*. Metode : Penelitian menggunakan organ limpa dari 15 tikus Sprague-Dawley model besi berlebih dibagi menjadi 3 kelompok. Masingmasing kelompok diberikan perlakuan sesuai dengan kelompoknya, yaitu mangiferin tunggal 50 mg/KgBB, ekstrak etanol buah *Phaleria macrocarpa* dosis 100 mg/KgBB, dan 200 mg/KgBB. Kemudian kadar mangiferin dihitung menggunakan alat HPLC. Hasil : Rata-rata kadar mangiferin pada organ limpa tikus pada kelompok M adalah sebesar  $4950.06 \pm 1272.10$  (ng/g), kelompok PM1  $3942.72 \pm 600.29$  (ng/g), dan PM2  $3572.00 \pm 768.73$  (ng/g). Ketiga kelompok perlakuan tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan. Kesimpulan : Pemberian ekstrak etanol buah *Phaleria macrocarpa* menghasilkan kadar mangiferin yang mendekati hasil dari pemberian mangiferin tunggal, pemberian kelompok PM1 paling mendekati hasil dari pemberian kelompok M. Peningkatan dosis ekstrak etanol tidak menghasilkan kadar mangiferin yang sebanding, hasil mangiferin pemberian kelompok PM2 cenderung lebih rendah dibanding kelompok PM1.

.....Introduction : Excess iron in the spleen due to iron overload leading to organ failure, resulting in splenomegaly, necessitating splenectomy. One natural candidate to adress this issue is mangiferin, found in Mahkota dewa fruit (*Phaleria macrocarpa*). This research aims to analyze the level of mangiferin in spleen of hemosiderosis-modeled rats after administering *Phalerica macrocarpa* fruit ethanol extract. Method :This research used spleens from 15 Sprague-Dawley hemosiderosis-modeled rats divided into 3 groups. Each group was given three different treatments : mangiferin 50 mg/KgBB, ethanol extract of *Phaleria macrocarpa* fruit 100 mg/KgBB and 200 mg/KgBB. The mangiferin level were calculate using HPLC. Results :The average of mangiferin level of group M was  $4950.06 \pm 1272.10$  (ng/g), group PM1 was  $3942.72 \pm 600.29$  (ng/g), and group PM2 was  $3572.00 \pm 768.73$  (ng/g). There were no significant results. Conclusion : The administration of ethanol extract from *Phaleria macrocarpa* fruit results mangiferin levels that are close to the results obtained from the administration of pure mangiferin. Among the groups, PM1's administration yields results closest to those of group M (mangiferin). Increasing the dose of ethanol extract does not result in proportionally higher mangiferin levels; the mangiferin levels from the PM2 group tend to be lower than those of the PM1 group.