

# Perbandingan efek kelasi ekstrak etanol daun mangifera foetida L. dosis 0, 25 mg dan 0, 5 mg pada serum penderita talasemia = Comparison of the chelating effect of ethanol extract mangifera foetida L. leaves dose 0, 5 mg and dose 0, 25 mg on thalassemic patients s serum

Fitriana Nur Rahmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345469&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Talasemia mayor merupakan jenis talasemia terbanyak di Indonesia yang mencapai 50% dari semua jenis talasemia. Jenis ini merupakan bentuk talasemia terberat dan memiliki morbiditas serta mortalitas yang tinggi akibat penumpukan zat besi dalam tubuh setelah transfusi berulang. Agen kelasi deferoksamine yang lazim diberikan cukup mahal dan menimbulkan banyak efek samping. Mangiferin yang terkandung dalam ekstrak air daun *Mangifera foetida* L. dilaporkan memiliki efek kelasi terhadap serum penderita talasemia. Akan tetapi polifenol seperti mangiferin diekstrak lebih baik apabila digunakan pelarut etanol.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan efek kelasi ekstrak etanol daun *Mangifera foetida* L. pada serum penderita talasemia secara *ex vivo*. Penelitian eksperimental laboratorik ini dilakukan pada tujuh serum penderita talasemia dari Departemen Ilmu Kesehatan Anak Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo tahun 2011 yang diencerkan hingga mengandung feritin setara dengan 100 M besi. Terdapat tujuh kelompok perlakuan yaitu serum; mangiferin 100 g; serum dan mangiferin 100 g; serum dan ekstrak etanol 0,5 mg; serum dan ekstrak etanol 0,25 mg; ekstrak etanol 0,5 mg; ekstrak etanol 0,25 mg. Efek kelasi dinilai dari absorban yang diukur menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 280 nm.

Hasil dianalisis dengan uji One-Way Anova dan didapatkan bahwa ekstrak etanol daun *Mangifera foetida* L. dosis 0,5 dan 0,25 mg memiliki efek kelasi yang sama dengan mangiferin murni 100 g ( $p=0,063$  dan  $p=0,116$ ). Tidak ada perbedaan efek kelasi antara dosis 0,5 dan 0,25 mg ( $p=0,753$ ). Efek kelasi ekstrak etanol ini lebih baik daripada ekstrak air. Perbedaan ini diduga dipengaruhi oleh kelarutan bahan aktif dalam zat pelarut.

*Thalassemia mayor* is the most frequent type of thalassemia in Indonesia (the estimated prevalence is 50% among all types) and the most severe one. It has higher morbidity and mortality due to iron overload after repeated transfusions. The regularly used chelating agent, deferoxamine is expensive and have many side effects. Mangiferin in water extract of *Mangifera foetida* L. leaves has already proven *ex vivo* as chelating agent to thalassemic patients's serum. However, the most suitable solvent for achieving the highest yield of phenolic compound like mangiferin is ethanol solution.

The aim of this study was to prove that the ethanol extract of *Mangifera foetida* L. leaves has a chelating effect to thalassemic patients's serum. This study used 7 serum from thalassemic patients in Department of Child Health Cipto Mangunkusumo Hospital in 2011 that have been diluted so as contained ferritin equivalent to 100 M iron. Seven group of experiment was made: serum; mangiferin 100 g; serum and mangiferin 100 g; serum and ethanol extract 0,5 mg; serum dan ethanol extract 0,25 mg; ethanol extract 0,5 mg; ethanol extract 0,25 mg. The chelating effect was measured by serum absorbance using spectrophotometer at 280 nm wave long.

The results was analysed using One-Way Anova and showed that the ethanol extract of *Mangifera foetida* L. leaves has the same chelating effect as mangiferin 100 g ( $p=0,063$  and  $p=0,116$ ). There was no difference

between ethanol extract 0,5 and 0,25 mg ( $p=0.753$ ). The chelating effect of ethanol extract is better than water extract. This differences allegedly was attributed to the solubility of the active ingredient in solvent.