

Efek ekstrak air daun *Mangifera foetida* L. 0,75 mg sebagai kelator pada serum pasien Talasemia = The effect of aqueous extract of *Mangifera foetida* L. leaf 0,75 mg as chelator of serum on Thalassemia patients

Fitria Chandra Nugraheni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332433&lokasi=lokal>

Abstrak

Talasemia merupakan kelainan genetik pembentukan rantai polipeptida globin yang mengakibatkan pembentukan hemoglobin tidak mencukupi kebutuhan sehingga harus dilakukan terapi transfusi darah secara teratur, khususnya bagi pasien talasemia mayor. Terapi transfusi darah dapat menyebabkan penimbunan besi dalam tubuh. Untuk mengatasinya, diperlukan agen kelator untuk mengikat dan mengeluarkan besi dari tubuh, salah satunya dengan menggunakan Deferoxamine. Oleh karena obat ini mahal dan memiliki beberapa efek samping, maka diperlukan terapi alternatif yang lebih murah dan aman, seperti menggunakan mangiferin yang terkandung dalam batang, daun, dan buah pohon mangga *Mangifera indica* L.

Desain penelitian yang digunakan adalah studi eksperimental dengan menggunakan mangiferin dari ekstrak air daun *Mangifera foetida* L. yang dilarutkan dengan medium standar. Dari 24 sampel serum yang dipilih secara consecutive sampling hanya 7 sampel serum yang diolah datanya. Ke 7 sampel tersebut dibagi dalam empat kelompok perlakuan yaitu serum sebagai kontrol negatif, serum+mangiferin, serum+ Deferoxamine, dan serum+ekstrak dosis 0,75 mg. Selanjutnya, nilai absorban sampel diuji dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 190-400 nm. Untuk menguji abnormalitas nilai absorban digunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Sedangkan, untuk menguji hipotesis digunakan uji One Way Anova yang dilanjutkan dengan uji Post Hoc.

Hasil uji One Way Anova menunjukkan bahwa ekstrak air daun *Mangifera foetida* L. dosis 0,75 mg memiliki efek kelasi terhadap feritin serum pasien talasemia ($p=0,015$). Sedangkan, hasil uji Post Hoc menunjukkan bahwa ekstrak air daun *Mangifera foetida* L. dosis 0,75 mg memiliki efek kelasi yang tidak sama dengan mangiferin/kontrol positif sebagai agen kelator terhadap feritin serum pasien talasemia ($p=0,033$).

Thalassaemia is a genetic disorder formation of globin polypeptide chain that resulted in the formation of hemoglobin are not sufficient and should be regular blood transfusion therapy, particularly for patients with thalassemia major. Blood transfusion therapy can lead to accumulation of iron in the body. Therefore, it's needed a chelating agent to bind and remove iron from the body, one of them by using Deferoxamine. But, these drugs are expensive and have some side effects, that require alternative therapies that are cheaper and safer, such as using mangiferin contained in stems, leaves, and fruit of *Mangifera indica* L.

Research design is experimental study using mangiferin from aqueous extract of *Mangifera foetida* L. Leaf diluted with standard medium. From 24 serum samples selected by consecutive sampling, only 7 serum samples that is used in analysis data. The samples are divided into four intervention groups. They are serum as a negative control, serum+mangiferin, serum+Deferoxamine, and serum+0.75 mg dose of extract. Furthermore, the absorbent sample is tested by spectrophotometer at a wavelength of 190-400 nm. To test for normality data is used Kolmogorov-Smirnov. Meanwhile, to test the hypothesis is used One Way Anova

followed by Post Hoc.

Result of One Way Anova showed that the aqueous extract of *Mangifera foetida* L. leaf 0.75 mg dose has a chelating effect of serum ferritin thalassemia patients ($p = 0.015$). Meanwhile, result of Post Hoc showed that the aqueous extract of *Mangifera foetida* L. leaf 0.75 mg dose does not have the same effect with mangiferin/positive control as a chelating agent of serum ferritin thalassemia patients ($p = 0.033$).</i>