

Uji efek kelasi ekstrak air daun mangifera foetida l dosis 0, 375 mg pada serum penderita talasemia = The chelating effect test of leaf aqueous extract of mangifera foetida l in 0, 375 mg dose at serum of thalassemia patients

Maela Rustiana Dewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347071&lokasi=lokal>

Abstrak

Dewasa ini, talasemia merupakan penyakit genetik yang umum terjadi hampir di seluruh negara di dunia, termasuk Indonesia. Talasemia merupakan suatu kelompok anemia yang disebabkan oleh hilangnya sintesis salah satu rantai polipeptida globin. Terapi yang digunakan adalah transfusi darah secara teratur yang dapat menyebabkan penumpukan besi pada tubuh penderita talasemia, sehingga diperlukan terapi tambahan dengan agen kelator besi. Deferoxamine adalah agen kelator yang saat ini sering digunakan. Akan tetapi, obat tersebut relatif mahal dan memiliki banyak efek samping. Melihat permasalahan tersebut, diperlukan terapi alternatif yang lebih terjangkau dan tidak menimbulkan efek samping. Salah satunya adalah mangiferin yang terdapat pada batang, daun, dan buah pohon mangga *Mangifera indica*. Penelitian ini menggunakan daun mangga dengan kultivar bacang (*Mangifera foetida* L.).

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas ekstrak air daun *Mangifera foetida* L. 0,375 mg sebagai agen kelator besi pada serum penderita talasemia. Tujuh sampel serum yang diperoleh dengan simple random sampling dari 24 serum dibagi ke dalam empat kelompok perlakuan. Setiap kelompok perlakuan dilarutkan dengan medium standar dan diuji absorbansinya dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 190-400 nm. Nilai absorban tiap sampel kemudian diuji abnormalitasnya dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Uji hipotesis yang digunakan adalah One Way Anova yang dilanjutkan dengan uji Post Hoc pada $p=0,05$.

Uji One Way Anova menunjukkan bahwa ekstrak air daun *Mangifera foetida* L. dosis 0,375 mg memiliki aktivitas yang berbeda bermakna terhadap kontrol negatif ($p=0,002$). Sedangkan analisis uji Post Hoc menunjukkan aktivitas ekstrak tersebut berbeda bermakna terhadap mangiferin (kontrol positif) dengan $p=0,005$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ekstrak *Mangifera foetida* L. dosis 0,375 mg memiliki efek kelasi besi pada serum penderita talasemia yang tidak sama dengan mangiferin.

.....Today, thalassemia is one of the common genetic disease, almost in all countries in the world, including Indonesia. Thalassemia is caused by decreasing of polypeptide globin chains synthesis in the hemoglobin formation. Until now, the therapy of thalassemia is regular blood transfusions which can causes the accumulation of iron in the body, so that the patient requires additional therapy with iron chelator agent. Deferoxamine is chelator agent which is now often used. But, this drug is relatively expensive and has many side effects. Seeing these problems, the patients need more affordable alternative therapy with less side effects. One of them is mangiferin which originates from stems, leaves and fruit of mango trees (*Mangifera indica*). This study uses mango leaves with kultivar Bacang (*Mangifera foetida* L.).

This study aims to test the effectiveness of leaf aqueous extract of *Mangifera foetida* L. 0.375 mg as an chelator agent on serum of thalassemia patients. Seven serum samples were obtained by simple random sampling from 24 serum thalassemia patients which were divided into four treatment groups. Each treatment group was diluted with standard medium and tested for absorbance with a spectrophotometer at a

wavelength of 190-400 nm. Absorbance value of each sample was tested with Kolmogorov-Smirnov test for knowing the abnormality of the data. To prove the chelator effect of leaf aqueous extract of *Mangifera foetida* L. 0,375 mg, the absorbance values were tested with One Way Anova test and followed by Post Hoc test at $p=0.05$.

One Way Anova test showed that the leaf aqueous extract of *Mangifera foetida* L. 0.375 mg had different activity against negative control ($p=0.002$). While the Post Hoc test showed different activity of the extract against mangiferin (positive control) with $p=0.005$. In conclusion, the extract of *Mangifera foetida* L. 0.375 mg has an chelating effect on the serum of thalassemia patients which is not the same as mangiferin.