

Pengaruh Terapi Ekstrak Buah Mangga Kasturi (*Mangifera casturi*) Terhadap Ekspresi IFN- γ (*Interferon gamma*) dan Kadar MDA (*Malondialdehida*) pada Hepar Tikus (*Rattus norvegicus*) Model Arthritis Rheumatoid

Abstrak

Arthritis rheumatoid (AR) adalah penyakit autoimun yang bersifat kronis dan ditandai dengan inflamasi (peradangan pada jaringan sendi). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi ekstrak buah mangga kasturi (*Mangifera casturi*) terhadap ekspresi Interferon gamma (IFN- γ) dan kadar *Malondialdehida* (MDA) organ hepar pada tikus (*Rattus norvegicus*) arthritis rheumatoid (AR) hasil induksi *Complete Freund's Adjuvant* (CFA). Penelitian ini menggunakan tikus (*Rattus norvegicus*) jantan strain *wistar* dengan umur 8- 12 minggu dan berat badan antara 150- 250 gram. Tikus dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (KN), kelompok kontrol positif (KP), kelompok terapi 1 (T1) dan terapi 2 (T2) dengan dosis T1 750 mg/kgBB dan T2 1000 mg/kgBB. Pembuatan hewan model arthritis rheumatoid dilakukan dengan induksi CFA pada hari ke-1 sebanyak 0,1 mL pada bagian ekor, dan hari ke-7 sebanyak 0,05 mL pada kedua kaki belakang. Ekspresi IFN- γ diamati menggunakan uji imunohistokimia (IHK), kemudian dilanjutkan dengan penghitungan area dengan software Axio vixion, dan analisis data uji ANOVA (Analysis of varian) yang kemudian dilanjutkan dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur). Sedangkan kadar MDA diukur menggunakan metode uji TBA (*Thiobarbituric Acid*). Hasil penelitian menunjukkan terapi ekstrak air buah mangga kasturi (*Mangifera casturi*) secara signifikan ($p < 0,05$) dapat menurunkan ekspresi IFN- γ dan kadar MDA organ hepar pada tikus model AR. Penurunan ekspresi IFN- γ dan kadar MDA berturut-turut pada pemberian terapi dosis 1000 mg/kgBB sebesar 74,83% dan sebesar 17,6%. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak air buah mangga kasturi (*Mangifera casturi*) dapat digunakan sebagai terapi arthritis rheumatoid.

Kata Kunci: *Arthritis rheumatoid*, CFA, *Interferon gamma*, *Malondialdehida*, Mangga kasturi

Therapeutic Effect of Extracts Mango Kasturi (*Mangifera casturi*) of the IFN- γ (*interferon gamma*) Expression and MDA (*Malondialdehida*) levels of liver on Rheumatoid Arthritis Rats (*Rattus norvegicus*)

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disease with characterized by inflammation of the joints. The purpose of this research was to know the effect of mango Kasturi (*Mangifera casturi*) extracts therapy toward interferon gamma (IFN- γ) expression and levels of Malondialdehida (MDA) on rats (*Rattus norvegicus*) liver of rheumatoid arthritis (RA) results by the induction of Complete Freund's Adjuvant (CFA). This research used male rats (*Rattus norvegicus*) Wistar strain with ages 8- 12 weeks and weighing between 150 to 250 grams. Rats were divided into 4 groups: negative control group (KN), the positive control group (KP), the treated group 1 (T1) with dosage of 750 mg/kg BW and treatment 2 (T2) with dosage of 1000 mg / kg BW. Rheumatoid arthritis rats were induced by CFA 0,1 mL of in tail and at followed 0,05 mL of CFA in both of hind legs. The expression of IFN- γ measured immunohistochemistry, then proceed with the counting area using data were analyzed ANOVA (Analysis of variance), followed by a test of HSD (Honestly Significant Difference). While MDA levels determined by method of TBA (thiobarbituric acid). The results showed that extracts mango Kasturi (*Mangifera casturi*) significantly ($p < 0.05$) decrease the expression of IFN- γ and MDA level of liver on RA Rats. The decreased of IFN- γ and MDA level on therapeutic group with dose of 1000 mg/kg body weight were 74,83% while the MDA level also decreased by 17,6 %. In conclusion that a water extract of mango Kasturi (*Mangifera casturi*) can be used as an alternative therapy for rheumatoid arthritis.

Keywords: CFA, Rheumatoid Arthritis, Mango kasturi, Interferon gamma, Malondialdehida

