

## INTISARI

Siklofosfamid adalah obat kemoterapi yang bekerja melalui alkilasi DNA. Penggunaan siklofosfamid sering menyebabkan efek samping bagi penderita kanker. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu suplemen tambahan untuk mengurangi efek samping kemoterapi. Antioksidan dapat mengurangi stres oksidatif, sehingga dapat membuat kemoterapi lebih efektif. Antioksidan diketahui banyak terkandung dalam herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dan rimpang temu mangga (*Curcuma mangga* Val.). Penelitian ini bertujuan untuk menguji kombinasi ekstrak herba meniran dan rimpang temu mangga terhadap jumlah total sel darah putih dan indeks limpa pada tikus jantan galur *Sprague-Dawley* yang diinduksi siklofosfamid.

Penelitian ini diawali dengan karakterisasi ekstrak untuk melihat profil kromatogram ekstrak yang digunakan. Kemudian dilakukan perlakuan pada hewan uji dan dilanjutkan dengan penghitungan jumlah sel darah putih menggunakan *hematology analyzer* dan penghitungan indeks limpa. Data jumlah total sel darah putih, neutrofil, dan limfosit dianalisis menggunakan *Two-Way ANOVA* dan data indeks limpa dianalisis menggunakan *One-Way ANOVA* dengan taraf kepercayaan 95% dilanjutkan dengan *Post Hoc Test*.

Dari penelitian yang dilakukan, didapatkan profil kromatogram karakter dari masing-masing sampel yang digunakan. Selain itu, didapatkan pula bahwa kombinasi ekstrak rimpang temu mangga dan meniran tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah total sel darah putih, neutrofil, limfosit dan indeks limpa pada tikus *Sprague Dawley* yang diinduksi siklofosfamid.

**Kata kunci** : Herba meniran, rimpang temu mangga, jumlah total sel darah putih, indeks limpa

## ABSTRACT

Cyclophosphamide is a chemotherapy drug with a mechanism through DNA alkylation. Cyclophosphamide as a chemotherapy agent, often causes side effects for patients with cancer. Therefore, an additional supplement is needed during chemotherapy to reduce the side effects of cyclophosphamide. Antioxidants can reduce oxidative stress, thus making chemotherapy treatment more effective. Antioxidants are known to be contained in the meniran herb (*Phyllanthus niruri* L.) and the temu mangga rhizomes (*Curcuma mangga* Val.). The aim of this study was to examine the combination of meniran herb and temu mangga rhizomes extract on total white blood cell count and spleen index in male Sprague-Dawley strain rats induced with cyclophosphamide.

The method used in this research started by characterization of the extract. Then analyzed and calculating the spleen index. Data on the total number of white blood cells, neutrophils, and lymphocytes the treatment was carried out on the test animal and continued with the calculation of the number of white blood cells using a hematology were analyzed using Two-Way ANOVA and spleen index data were analyzed using One-Way ANOVA with a confidence level of 95% followed by the Post Hoc Test.

From the research conducted, the character chromatogram profile of each sample used was obtained. It was also found that the extract of the Temu mangga rhizome and Meniran herb did not have a significant effect on the production of white blood cells and spleen index in Sprague-Dawley induced with cyclophosphamide.

**Keywords:** *Phyllanthus niruri* L., *Curcuma mangga* Val., white blood cell count, spleen index.