

INTISARI

Saat ini, penggunaan immunomodulator yang berasal dari alam semakin meningkat, beberapa diantaranya yaitu buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), dan kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.). Buah mengkudu diketahui memiliki aktivitas imunostimulan, sedangkan kulit buah manggis memiliki aktivitas sebagai antioksidan, sehingga diduga kombinasi kedua bahan alam tersebut dapat meningkatkan respon sistem imun yang lebih baik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh kombinasi ekstrak buah mengkudu (EBM) dan ekstrak kulit buah manggis (EKM) terhadap jumlah sel TCD8+ dan menguji aktivitas penangkapan radikal dari kombinasi keduanya.

Bahan uji berupa EBM dan EKM, diberikan pada hewan uji tikus galur *Sprague Dawley* yang dibagi kedalam 6 kelompok perlakuan selama 15 hari. Masing-masing kelompok mendapat perlakuan vaksin dengan satu kelompok sebagai kontrol, sedangkan lima kelompok lainnya diberi perlakuan berbeda yaitu dengan 1200 mg EBM+600 mg EKM; 600 mg EBM+300 mg EKM; 300 mg EBM+150 mg EKM; EBM tunggal 600mg; dan EKM tunggal 300mg. Perhitungan persentase jumlah sel TCD8+ menggunakan *flow cytometer*, sedangkan pengujian aktivitas penangkapan radikal menggunakan metode DPPH.

Hasil penelitian menunjukkan, perolehan persen jumlah sel TCD8+ pada kelompok perlakuan dengan berbagai kombinasi EKM dan EBM tidak memberikan perbedaan yang signifikan dibanding dengan kelompok kontrol. Pada uji aktivitas penangkapan radikal, aktivitas terbesar diperoleh pada EKM tunggal dengan EC_{50} sebesar 204,67 $\mu\text{g/mL}$, sedangkan kombinasi EKM+EBM memiliki aktivitas yang lebih rendah dari EKM tunggal namun masih lebih tinggi dibanding EBM tunggal.

Kata kunci : Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), buah manggis (*Garcinia mangostana* L.), sel TCD8+, sistem imun

ABSTRACT

Recently, the use of immunomodulatory agent from nature is increasing. Some of natural products commonly used are noni fruit (*Morinda citrifolia* L.) and mangosteen pericarp (*Garcinia mangostana* L.). Noni fruit is known for its immunostimulatory activity, while mangosteen pericarp is known for its antioxidant activity, the combination of both products was expected to increase the response of immune system more effectively. The aim of this study was to investigate the effect of different combinations of noni fruit extract (EBM) and mangosteen pericarp extract (EKM) to the number of CD8+ T cell and radical scavenging activity.

This study used EBM and EKM, which were administered to Sprague Dawley rats, in 6 different treatment groups for 15 days. Each group were treated by vaccine, a group that only got vaccine was assigned as the control group and the others got different extract combinations of 1200 mg EBM+600 mg EKM; 600 mg EBM+300 mg EKM; 300 mg EBM+150 mg EKM; only EBM 600 mg, and only EKM 300 mg. The percentage number of CD8+ T cell was counted using *flow cytometry* and the radical scavenging activity was tested using DPPH method.

The results showed that the number of CD8+ T cells in the groups with different combinations of EKM and EBM did not give significant difference compared to the control group. In the radical scavenging activity test, the highest activity was obtained by the single EKM group with EC₅₀ of 204,67 µg/mL, while the combination of EBM+EKM had lower activity than single EKM but still higher than single EBM.

Keyword : Noni fruit (*Morinda citrifolia* L.), mangosteen fruit (*Garcinia mangostana* L.), CD8+ T cell, immune system