

INTISARI

Penurunan sistem imun dapat disebabkan oleh adanya radikal bebas. Oleh karena itu dibutuhkan agen imunomodulator dan senyawa antioksidan. Agen ini dapat diperoleh dari senyawa yang ada di alam, yaitu dari buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) yang mengandung polisakarida yang mempunyai potensial sebagai imunomodulator. Selain itu, antioksidan yang bekerja dengan cara menangkul radikal bebas dapat diperoleh dari kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) yang mengandung senyawa α -mangostin, polifenol yang bersifat antioksidatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi ekstrak buah mengkudu (EBM) dan ekstrak kulit buah manggis (EKM) terhadap produksi sitokin Interleukin-2 (IL-2).

Sejumlah lima tikus dari enam kelompok diberikan perlakuan selama empat minggu. Kelompok I adalah kontrol vaksin, kelompok II adalah vaksin ditambah kombinasi ekstrak 300 mg EBM dan 150 mg EKM, kelompok III adalah vaksin ditambah kombinasi ekstrak 600 mg EBM dan 300 mg EKM, kelompok IV adalah vaksin ditambah kombinasi 1200 mg EBM dan 600 mg EKM, kelompok V adalah vaksin ditambah EBM tunggal 600 mg, dan kelompok VI adalah vaksin ditambah EKM tunggal 300 mg. Analisis jumlah IL-2 dilakukan dengan metode ELISA dan diperoleh data berupa *optical density* (OD).

Hasil penelitian menunjukkan kombinasi EKM dan EBM memberikan pengaruh terhadap peningkatan jumlah IL-2. Kombinasi 1200 mg EBM dan 600 mg EKM meningkatkan jumlah IL-2 secara signifikan ($p < 0,05$) pada hari ke-29 dibandingkan dengan EBM maupun EKM tunggal, kombinasi ekstrak 600 mg EBM dan 300 mg EKM, serta kombinasi ekstrak 300 mg EBM dan 150 mg EKM.

Kata kunci : Mengkudu, manggis, IL-2, antioksidan

ABSTRACT

Immunodeficiency can be caused by free radical. Immunomodulator agent and antioxidant are needed to prevent immunodeficiency. Those immunomodulatory agent can be found in natural product, such as noni fruit (*Morinda citrifolia* L.) and mangosteen peel extract (*Garcinia mangostana* L.). Noni fruit contains polysaccharide that has potential immunomodulatory activity, and mangosteen peel contains α -mangostin, a polyphenol that has antioxidant activity. The purpose of this research is to understand the effect of extract combination of noni fruit extract (NFE) and mangosteen peel extract (MPE) towards interleukin-2 (IL-2) cytokine production.

Five rats from six groups are given some treatments for four weeks. Group I is vaccine control group, group II is vaccine and combination of 300 mg NFE and 150 mg MPE, group III is vaccine and combination of 600 mg NFE and 300 mg MPE, group IV is vaccine and combination of 1200 mg NFE and 600 mg MPE, group V is vaccine and 600 mg NFE, and group VI is vaccine and 300 mg MPE. Method of IL-2 production is analyzed using ELISA, the result shown by optical density (OD) value.

The result showed the combination of MPE and NFE influenced IL-2 production. Combination of 1200 mg NFE and 600 mg MPE increased IL-2 level significantly ($p < 0,05$) at the 29th day compared to single NFE and MPE, combination of 600 mg NFE and 300 mg MPE, and combination of 300 mg NFE and 150 mg MPE.

Keyword : Noni fruit, mangosteen, IL-2, antioxidant