

Perbandingan efektivitas pangan darurat BPPT dengan ekstrak phyllanthus niruri sebagai imunostimulan pada mencit yang telah diberi pajanan tetanus toksoid = Efficacy's comparison of BPPT's emergency food with phyllanthus niruri extract as immune stimulant in mice that being challenged by tetanus toxoid / Jessica Octaviani

Jessica Octaviani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20321201&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Indonesia sering dilanda bencana sehingga memerlukan pangan darurat yang dapat segera dikonsumsi oleh korban bencana. BPPT membuat pangan darurat yang mudah dikonsumsi, bernutrisi tinggi, dan mengandung ekstrak polifenol buah delima yang diharapkan meningkatkan sistem imun. Efek pangan darurat dibandingkan dengan ekstrak Phyllanthus niruri, imunostimulan di pasaran, pada mencit kelaparan yang diberi pajanan tetanus toksoid (TT). Digunakan 30 ekor mencit betina yang dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan secara random. Observasi dilakukan sebelum perlakuan (minggu ke-0), ke-4, dan ke-8 setelah perlakuan. Pajanan TT diberikan pada akhir minggu ke-4. Pada minggu-minggu tersebut, enam ekor mencit dari tiap kelompok dikorbankan untuk diambil sampel darahnya dan dihitung jumlah dan jenis leukosit, serta kadar IgG total dan IgG spesifik anti-TT. Tidak terdapat perbedaan bermakna pada jumlah dan jenis leukosit (kecuali batang), serta kadar IgG total antarkelompok perlakuan. Terdapat perbedaan bermakna pada jumlah batang dan kadar IgG spesifik anti-TT antarkelompok perlakuan pada minggu ke-8 dengan $p = 0.032$ dan 0.008 , yaitu jumlah batang lebih tinggi pada kelompok uji dan kadar IgG spesifik anti-TT lebih tinggi pada kelompok ekstrak Phyllanthus niruri. Dapat disimpulkan bahwa pangan darurat BPPT berefek hampir sama dengan ekstrak Phyllanthus niruri terhadap respon imun. Tetapi, pangan darurat lebih meningkatkan jumlah batang dan ekstrak Phyllanthus niruri lebih meningkatkan kadar IgG spesifik anti-TT secara signifikan.

<hr>

Abstract

Indonesia is often hit by disasters that require emergency food that can be immediately consumed by disaster victims. BPPT makes emergency food that easily consumed, has high nutrition, and has pomegranate's polyphenol extract that is expected increasing immune system. The effect of BPPT's emergency food is compared with the effect of Phyllanthus niruri extract as immune stimulant on the market to hungry mice that are challenged by tetanus toxoid (TT). Thirty mice are divided randomly into two treatment groups. Mice are observed before treatment (week-0), in the fourth week, and eight week after treatment. TT

challenge is given in the end of fourth week. In these weeks, six mice from each group are sacrificed for taking blood samples, counting the amount and differential counts of leukocytes, and the levels of total IgG and antitetanus-toxoid-specific IgG. There is no significant difference in the amount and differential counts of leukocytes (except stab), and the levels of total IgG between two treatment groups. There are significant differences in the amount of stab and antitetanus-toxoid-specific IgG in eighth week with $p = 0.032$ and 0.008 , BPPT's emergency food group reaches higher position in stab and *Phyllanthus niruri* extract group reaches higher position in antitetanus-toxoid-specific IgG. It can be concluded that the effect of BPPT's emergency food is almost same with the effect of *Phyllanthus niruri* extract on immune system. But, BPPT's emergency food group reaches higher position in stab and *Phyllanthus niruri* extract group reaches higher position in antitetanus-toxoid-specific IgG significantly.