

ABSTRAK

Desy Rahmadina, NIM 4173520009 (2021), Uji Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Buas-buas (*Premna pubescens*) pada Tikus Putih yang Diinfeksi *Salmonella typhimurium*

Dalam penelitian ini, penulis ingin menguji potensi dari ekstrak etanol daun buas-buas (*Premna pubescens*) terhadap peningkatan sistem imun di dalam tubuh tikus yang terinfeksi bakteri *Salmonella typhimurium*. Parameter yang diuji yaitu Pengukuran berat badan dan Pemeriksaan jumlah hitung jenis leukosit (Limfosit, Monosit, Eosinofil, Neutrofil dan Basofil). Karena mekanisme imun yang berperan dalam menghadapi infeksi *Salmonella typhimurium* adalah respon imun seluler. Saat awal infeksi, makrofag merupakan sel target utama, namun kemudian setelah teraktifasi, akan membunuh bakteri ini dan berpartisipasi dalam respons protektif sel tipe-1 T helper dan respons Th2. Pemeriksaan jumlah hitung jenis leukosit yaitu persentase jumlah limfosit, monosit, Eosinofil, neutrofil dan basofil dalam 100 leukosit yang dihitung dengan cara dibaca di bawah mikroskop menggunakan metode apusan darah tepi dengan satuan persen (%). 24 tikus wistar (berusia 3 bulan dengan berat 130 - 230 gram) dibagi secara acak dalam 6 perlakuan, KN, K(+), K(-), D1, D2, D3. KN tidak diberi perlakuan, hanya diberikan CMC 0,5% setiap hari selama 14 hari, K(+) diberi isoprinosin 50 mg/kgBB setiap hari selama 14 hari + suspensi bakteri *S.typhimurium* pada hari ke 8, K(-) diberi suspensi bakteri *S.typhimurium* pada hari ke 8 tanpa ekstrak, D1 diberi ekstrak etanol daun buas-buas 250 mg/kgBB setiap hari selama 14 hari + suspensi bakteri *S.typhimurium* pada hari ke 8, D2 diberi ekstrak etanol daun buas-buas 500 mg/kgBB setiap hari selama 14 hari + suspensi bakteri *S.typhimurium* pada hari ke 8, D3 diberi ekstrak etanol daun buas-buas 1000 mg/kgBB setiap hari selama 14 hari + suspensi bakteri *S.typhimurium* pada hari ke 8. Setelah dilakukan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh aktivitas imunomodulator ekstrak etanol daun buas-buas (*Premna pubescens*) terhadap peningkatan berat badan dan peningkatan jumlah limfosit pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinfeksi bakteri *Salmonella typhimurium*. Namun, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p>0.05$) terhadap kelompok normal. Dan terdapat pengaruh aktivitas imunomodulator terhadap peningkatan jumlah monosit, pada ekstrak daun buas-buas dengan dosis 250 mg/kgBB jumlah monosit meningkat secara signifikan ($p<0.05$) terhadap kelompok normal. Tidak terdapat pengaruh aktivitas imunomodulator ekstrak etanol daun buas-buas (*Premna pubescens*) terhadap peningkatan maupun penurunan jumlah eosinofil, neutrofil dan basofil pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinfeksi bakteri *Salmonella typhimurium*.

Kata Kunci: Daun buas-buas (*Premna pubescens*), Hitung jenis leukosit, *Salmonella thypimurium*, Sistem imun, Tikus putih (*Rattus norvegicus*).

ABSTRACT

Desy Rahmadina, NIM 4173520009 (2021), The Immunomodulatory Activity of Ethanol Extract of Leaves of Buas-buas (*Premna pubescens*) in Rats Infected with *Salmonella typhimurium*

In this study, the authors wanted to test the potency of ethanol extract of leaves of buas-buas (*Premna pubescens*) to increase the immune system in rats infected with *Salmonella typhimurium*. The parameters tested were measurement of body weight and examination of the number of leukocyte differential (lymphocytes, monocytes, eosinophils, neutrophils and basophils). The immune mechanism that plays a role in dealing with *Salmonella typhimurium* infection is the cellular immune response. At the start of infection, macrophages are the main target cells, but after activation, they kill these bacteria and participate in the protective response of type-1 T helper cells and the Th2 response. Examination of the number of leukocyte differential, the percentage of the number of lymphocytes, monocytes, eosinophils, neutrophils and basophils in 100 leukocytes which is calculated by reading under a microscope using the peripheral blood smear method in percent (%). 24 wistar rats (3 months old 130 - 230 grams) were randomly divided into 6 groups, KN, K(+), K(-), D1, D2, D3. KN was not treated, only 0.5% CMC was given every day for 14 days, K(+) was given isoprinosine 50 mg/kgBW every day for 14 days + a suspension of *S.typhimurium* bacteria on day 8, K(-) was given a suspension *S.typhimurium* bacteria on day 8 without extract, D1 was given ethanol extract of leaves of buas-buas 250 mg/kgBW every day for 14 days + suspension of *S.typhimurium* bacteria on day 8, D2 was given ethanol extract of leaves of buas-buas 500 mg/kgBW every day for 14 days + suspension of *S.typhimurium* bacteria on day 8, D3 was given ethanol extract of leaves of buas-buas 1000 mg/kgBW every day for 14 days + suspension of *S.typhimurium* bacteria on day 8. It was concluded that there was an effect of immunomodulatory activity of ethanol extract of leaves of buas-buas (*Premna pubescens*) on rats weight gain and increase number of lymphocytes in white rats (*Rattus norvegicus*) infected with *Salmonella typhimurium*. However, it did not show a significant difference ($p>0.05$) against the normal group. And there was an effect immunomodulatory activity on increase number of monocytes, in the ethanol extract of leaves of buas-buas with a dose of 250 mg/kgBW the number of monocytes increased significantly ($p<0.05$) against the normal group. There was no effect of immunomodulatory activity of ethanol extract of leaves of buas-buas (*Premna pubescens*) on the increase or decrease number of eosinophils, neutrophils and basophils in white rats (*Rattus norvegicus*) infected with *Salmonella typhimurium*.

Keywords: Buas-buas leaf (*Premna pubescens*), Leukocyte differential, *Salmonella typhimurium*, Immune system, White rat (*Rattus norvegicus*).