

**PROFIL HEMATOLOGIS TIKUS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)
PADA UJI TOKSISITAS ORAL SUBKRONIK
MIKROALGA *Arthrospira maxima* Setchell et Gardner
DAN *Chlorella vulgaris* Beijerinck**

Deni Putri Kusumawati

14/364618/BI/09219

INTISARI

Saat ini, telah terjadi komersialisasi *Arthrospira maxima* dan *Chlorella vulgaris* sebagai makanan fungsional untuk meningkatkan kesehatan. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian mengenai toksisitas subkronis mikroalga tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil hematologis tikus (*Rattus norvegicus*) pada toksisitas subkronis mikroalga *A. maxima* dan *C. vulgaris*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 9 ekor tikus Wistar betina yang dibagi ke dalam 3 kelompok secara acak dengan 1 kontrol dan 2 perlakuan. Perlakuan 1 dengan menggunakan *A. maxima* dosis 5000 mg/kg.bb sedangkan perlakuan 2 dengan *C. vulgaris* dosis 5000 mg/kg.bb. Mikroalga *A. maxima* dan *C. vulgaris* diberikan secara oral setiap hari selama 90 hari. Koleksi darah dilakukan pada hari ke-0, hari ke-30, hari ke-60 dan hari ke-90. Profil hematologi yang dianalisis adalah sel darah merah, sel darah putih, dan platelet. Sel darah merah meliputi jumlah total sel darah merah, kadar hemoglobin, hematokrit, *Mean Cell Volume* (MCV), *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH), dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC). Sedangkan sel darah putih mencakup jumlah total sel darah putih, persentase limfosit, dan persentase neutrofil. Sedangkan platelet mencakup jumlah total platelet, plateletkrit, dan nilai *Platelet Distribution Width* (PDW). Dari penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa profil hematologis tikus (*Rattus norvegicus*) pada toksisitas subkronis mikroalga *A. maxima* dan *C. vulgaris* adalah pada eritrosit dan platelet tidak mengalami perubahan yang signifikan. Sedangkan neutrofil dengan perlakuan *C. vulgaris* meningkat setelah perlakuan 60 hari dan 90 hari.

Kata Kunci : Toksisitas Subkronik, *Arthrospira maxima*, *Chlorella vulgaris*, Tikus, Hematologi

**HEMATOLOGICAL PROFILE
OF RAT (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)
IN SUBCHRONIC ORAL TOXICITY
OF MICROALGA *Arthrospira maxima* Setchell et Gardner
AND *Chlorella vulgaris* Beijerinck**

Deni Putri Kusumawati

14/364618/BI/09219

ABSTRACT

Nowdays, commercialization of *Arthrospira maxima* and *Chlorella vulgaris* has occurred as functional food to improve health value. So, it is necessary to do research about that microalga. The aims of this research was to know the hematological profile of rat (*Rattus norvegicus*) in subchronic oral toxicity test of microalga *A. maxima* and *C. vulgaris*. This research used 9 females Wistar rats that divided into 3 groups with 1 control and 2 treatments. Treatment 1 used *A. maxima* with dose 5000 mg/kg.bb and treatment 2 used *C. vulgaris* with dose 5000 mg/kg.bb. Microalga *A. maxima* and *C. vulgaris* were administrated orally every day during 90 days. Blood were collected on the day-0, day-30, day-60, and day-90. The hematological parameters that were used red blood cell, white blood cell, and platelet. Red blood cell included the total value of red blood cell, hemoglobin, hematocrit, *Mean Corpuscular Volume* (MCV), *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH), and *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC). While white blood cell included the total value of white blood cell, the percentage of lymphocyte, and the percentage of neutrophil. Platelet included the total value of platelet, plateletcrit, and *Platelet Distribution Width* (PDW). From this research, we got the result that hematological profile of rat (*Rattus norvegicus*) in subchronic oral toxicity test of microalga *A. maxima* and *C. vulgaris* in red blood cell and platelet were not change significantly. While, neutrophil with *C. vulgaris* treatment increased after 60 days and 90 days..

Keywords : Subchronic toxicity, *Arthrospira maxima*, *Chlorella vulgaris*, Rat, Hematology