

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP MOTILITAS SPERMATOZOA PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR DENGAN INDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Kirani Indah Nuranisa

Abstrak

Hiperlipidemia adalah suatu keadaan meningkatnya kadar lipid darah yang ditandai dengan meningkatnya kadar kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan trigliserida dalam darah yang melebihi batas normal dimana keadaan ini berperan penting dalam peningkatan produksi radikal bebas dan ketidaksesuaian perkembangan lipid peroksida pada tingkat jaringan yang menyebabkan perubahan morfologi spermatozoa. Buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*) merupakan salah satu tanaman yang dijadikan sebagai sumber antioksidan serta memiliki kandungan lemak tidak jenuh yang sangat dibutuhkan dalam proses maturasi spermatozoa. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap motilitas spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi pakan tinggi lemak. Merupakan penelitian *true-experimental* dengan rancangan penelitian *test only control group design*. Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Farmakologi dan Terapi, Rumah Sakit Pendidikan Universitas Padjajaran (RSPU), pada bulan Januari 2020 menggunakan tikus putih (*Rattus Novergicus*), galur wistar, jantan dengan berat $\pm 200 - 250$ dan berumur ± 8 minggu. Sampel penelitian dibagi menjadi beberapa kelompok antara lain kelompok I sebagai kontrol perlakuan, kelompok II sebagai kontrol negatif, kelompok III sebagai kelompok positif dengan simvastatin dosis 0,72 mg/hari, kelompok IV sebagai kelompok perlakuan 1 dengan menggunakan ekstrak buah naga merah dosis 60 mg/200 grBB/hari selama 52 hari, dan kelompok V sebagai kelompok perlakuan 2 dengan menggunakan ekstrak buah naga merah dosis 60 mg/200grBB/hari selama 104 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata persentase motilitas spermatozoa tikus meningkat pada kelompok perlakuan dengan pemberian *ekstrak buah naga merah* (*Hylocereus polyrhizus*), dengan rata-rata terbesar terdapat pada kelompok buah naga merah dosis 60 mg/200 grBB/hari selama 104 hari, yaitu 51.2%. dapat disimpulkan bahwa buah naga merah memiliki efektivitas lebih baik dibandingkan dengan simvastatin dalam meningkatkan motilitas spermatozoa.

Kata Kunci : hiperlipidemia, radikal bebas, antioksidant, buah naga merah

THE EFFECT OF RED DRAGON FRUIT (HYLOCEREUS POLYRHIZUS) EXTRACT ON WHITE RATS (RATTUS NORVEGICUS) SPERMATOZOIT MOTILITY WITH HIGH INTAKE LIPID DIET

Kirani Indah Nuranisa

Abstract

Abstract

Hyperlipidemia is a condition when high level of blood lipids collected of total cholesterol, Low Density Lipoprotein (LDL), and triglycerides and causes morphological changes in spermatozoa. Red dragon fruit (*Hylocereus Polyrhizus*) is one of the plants as a source of antioxidants and has unsaturated fat content that is needed in the spermatozoa maturation process. The aims of this the study is to determine the benefits of red dragon fruit extract (*Hylocereus polyrhizus*) on the motility of white rat spermatozoa (*Rattus norvegicus*) induced by high-fat diet. The study is design by true experimental research and research only testing group design. This research conducted in the Pharmacology and Therapy Laboratory, Padjajaran University Education Hospital (RSPU), in January 2020 using white rats (*Rattus Novergicus*), male . \pm 8 weeks wistar strains weighing \pm 200-250. The study sample was divided into several groups such group I as a control, group II as a negative control, group III as positive group with simvastatin dose 0.72 mg / day, group IV as research group 1 using red dragon fruit extract dose of 60 mg / 200 grBB / day for 52 days, and group V as group 2 therapy using dragon fruit extract dose of 60 mg / 200grBB / day for 104 days. The results showed that the mean percentage of motility of rat spermatozoa increased in the relief group with the supplement of red dragon fruit extract (*Hylocereus polyrhizus*) by dosing of 60 mg / 200 grBB / day for 104 days, or 51, 2%. This study conclude that red dragon fruit has a superior effectivity better than simvastatin in increasing the motility of spermatozoa.

Keywords: hyperlipidemia, free radicals, antioxidants, red dragon fruit