

ABSTRAK

Penurunan kadar testosteron dapat menyebabkan gangguan fisiologis dan psikologis, seperti disfungsi seksual, penurunan massa otot, kelelahan, serta gangguan suasana hati, dan dapat dimodelkan secara eksperimen menggunakan tikus Wistar. Jenis penelitian eksperimental laboratorium bertujuan menganalisis pengaruh pemberian ekstrak kulit manggis dan vitamin C terhadap kadar testosteron pada tikus Wistar yang dipapar asap rokok. Populasi adalah tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar di Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Sampel sebanyak 36 ekor tikus Wistar jantan yang dibagi ke dalam enam kelompok perlakuan. Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan kadar testosteron serum menggunakan metode ELISA. Analisis data menggunakan uji Shapiro–Wilk, uji Levene, dan One Way ANOVA. Hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan kadar testosteron antar kelompok perlakuan ($p < 0,05$). Pemberian ekstrak kulit manggis menunjukkan kecenderungan menurunkan kadar testosteron seiring peningkatan dosis. Vitamin C juga memberikan efek penurunan yang signifikan. Uji lanjut bahwa kelompok vitamin C berbeda bermakna dibandingkan kelompok ekstrak kulit manggis dosis 200 mg ($p = 0,017$), namun tidak berbeda bermakna dengan dosis 400 mg. Ekstrak kulit manggis berpotensi protektif sehingga perlu penelitian lanjutan untuk isolasi senyawa aktif xanthone dan uji toksisitas sebagai kandidat fitofarmaka.

Kata Kunci: Ekstrak Kulit Manggis, Vitamin C, Kadar Testosteron

ABSTRACT

Decreased testosterone levels can cause physiological and psychological disorders, such as sexual dysfunction, reduced muscle mass, fatigue, mood disturbances, and can be experimentally modeled

using Wistar rats. This laboratory experimental study aimed to analyze the effect of mangosteen peel extract and vitamin C administration on testosterone levels in Wistar rats exposed to cigarette smoke. The population consisted of white rats (Rattus norvegicus) of the Wistar strain from the Biomedical Laboratory, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia. The sample included 36 male Wistar rats divided into six treatment groups. Data collection was performed by measuring serum testosterone levels using the ELISA method. Data analysis employed the Shapiro–Wilk test, Levene's test, and One-Way ANOVA. Research results indicate significant differences in testosterone levels among treatment groups ($p < 0.05$). Administration of mangosteen peel extract showed a tendency to decrease testosterone levels with increasing doses. Vitamin C also exerted a significant reducing effect. Post-hoc analysis revealed that the vitamin C group differed significantly from the 200 mg mangosteen peel extract group ($p = 0.017$), but not from the 400 mg dose group. Mangosteen peel extract demonstrates potential protective effects, warranting further studies on isolating active xanthone compounds and toxicity testing as phytopharmaceutical candidates.

Keywords : Mangosteen Peel Extract, Vitamin C, Testosterone Levels