

ABSTRAK

Latar Belakang: Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) atau biasa disebut buah pitaya, karena merupakan tanaman yang berasal dari iklim tropis kering dan mulai populer di Indonesia. Buah naga merah mengandung berbagai fitokimia yang bertanggung jawab atas berbagai efek farmakologis terutama pada kulit. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) memiliki efek analgesik dan antipiretik.

Metode Penelitian: Ekstraksi kulit buah naga merah dengan metode maserasi menggunakan methanol. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan desain *post-test control group design*. Sampel yang digunakan tikus wistar jantan 25 ekor dalam 5 kelompok perlakuan yaitu kelompok control (Na-CMC), standard (Paracetamol) dan 3 kelompok ekstrak kulit buah naga dengan dosis 500mg/kgBB, 750mg/kgBB, serta 1000mg/kgBB. Efek analgetik dengan metode *tail immersion* dengan cara 3 cm dari distal ekor dan ekor tersebut dicelupkan sejauh 3 cm sesuai tanda ke dalam beker glass menggunakan hotplate sehingga suhu air berkisar pada 55°C, pengamatan dilakukan untuk melihat reaction time tikus untuk menarik ekornya dan metode *Acetic Acid Writhing* dari injeksi asam asetat 0.7% dengan dosis 10ml/kgBB secara intraperitoneal. Efek antipiretik dengan metode menginduksi *Brewer's Yeast* secara subkutis dengan dosis 10ml/kgBB. Sebelum dan 24 jam setelah induksi, suhu tubuh tikus diukur secara per rektal dengan termometer digital. Kemudian dibedah untuk diambil sampel darah secara *intracardiac* dengan menggunakan spuit 3 cc untuk diperiksa hematologi rutin. Analisa data dalam penelitian ini dilakukan dengan software IBM SPSS 25 analisa statistic parametrik berupa one-way ANOVA.

Hasil Penelitian: Menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah naga merah menunjukkan adanya efek analgetik dari masing-masing perlakuan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0.05$) masing-masing ekstrak 500mg/kgBB, 750mg/kgBB, serta 1000mg/kgBB. Efek analgetik metode uji suhu rektal terdapat perbedaan yang signifikan pada suhu antar masing-masing kelompok perlakuan, hal ini terlihat dari nilai $P < 0.05$ (signifikan). Untuk pemeriksaan darah lengkap tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada suhu antar masing-masing kelompok perlakuan, hal ini terlihat dari nilai $P > 0.05$ (signifikan).

Kesimpulan: Ekstrak methanol kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder yaitu: alkaloid, saponin, flavonoid dan tanin. Ekstrak methanol kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) memiliki efek analgetik melalui uji writhing test dan tail immersion yang dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan menunjukkan hasil uji yang lebih baik. Ekstrak methanol kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) memiliki efek antipiretik yang dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan menunjukkan hasil uji yang lebih baik, dimana dengan dosis 1000mg/kgBB merupakan dosis yang terbaik.

Kata Kunci: Ekstrak Kulit Buah Naga, Analgetik, Antipiretik

ABSTRACT

Background: Red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) or commonly called pitaya fruit, because it is a plant originating from a dry tropical climate and is gaining popularity in Indonesia. Red dragon fruit contains various phytochemicals which are responsible for various pharmacological effects, especially on the skin. Therefore, this study aims to determine whether dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) has analgesic and antipyretic effects.

Methods: Extraction of red dragon fruit peel by maceration method using methanol. This research is an experimental study using a post-test control group design. The samples used were 25 male Wistar rats in 5 treatment groups, namely the control group (Na-CMC), standard (Paracetamol) and 3 groups of dragon fruit peel extract with doses of 500mg/kgBW, 750mg/kgBW, and 1000mg/kgBW. Analgesic effect with the tail immersion by 3 cm from the distal tail and the tail is immersed as far as 3 cm according to the mark into a glass beaker using a hotplate so that the water temperature is around 55°C, observations were made to see the reaction time of the rat to pull its tail and the Acetic Acid Writhing from 0.7% acetic acid injection with a dose of 10ml/kgBW intraperitoneally. Antipyretic effect by inducing Brewer's Yeast subcutaneously at a dose of 10ml/kgBW. Before and 24 hours after induction, rat body temperature was measured rectally with a digital thermometer. Then dissected to take blood samples intracardiac using a 3 cc syringe for routine hematological examination. Data analysis in this study was carried out using IBM SPSS 25 software for parametric statistical analysis in the form of one-way ANOVA.

Results: Showed that the red dragon fruit peel extract showed an analgesic effect from each treatment, there was a significant difference ($p < 0.05$) for each extract 500mg/kgBW, 750mg/kgBW, and 1000mg/kgBW. The analgesic effect of the rectal temperature test method had a significant difference in temperature between each treatment group, this could be seen from the P value < 0.05 (significant). For a complete blood count, there was no significant difference in temperature between each treatment group, this can be seen from the P value > 0.05 (significant).

Conclusion: The methanol extract of dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) contains several secondary metabolites, namely: alkaloids, saponins, flavonoids, and tannins. The methanol extract of dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) has an analgesic effect through the writhing test and tail immersion where the higher the concentration of the extract used, the better the test results. The methanol extract of dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) has an antipyretic effect where the higher the concentration of the extract used, the better the test results, where at a dose of 1000mg/kgBW is the best dose.

Keywords: Dragon Fruit Peel Extract, Analgesic, Antipyretic