

INTISARI

Periodontitis merupakan penyakit inflamasi kronis yang menyebabkan kerusakan jaringan periodontal melalui interaksi kompleks antara bakteri patogen, respon *host*, serta faktor risiko yang menyertai. Pemberian agen antiinflamasi sebagai adjuvan *scaling* dan *root planing* (SRP) bertujuan agar fase inflamasi terkendali dan tidak berkepanjangan. Gama Melon Parfum (GMP) merupakan melon kultivar pengembangan Fakultas Biologi UGM yang memiliki berbagai komponen fitokimia bersifat antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak etanolik Gama Melon Parfum (*Cucumis melo* L. cv. ‘GMP’) dalam menurunkan jumlah neutrofil pada model periodontitis tikus Wistar.

Penelitian dilakukan dengan menginduksi periodontitis menggunakan metode ligasi selama 7 hari pada 24 tikus Wistar. Terdapat 3 kelompok penelitian, yaitu kelompok perlakuan gel ekstrak etanolik GMP konsentrasi 10%, konsentrasi 5%, serta kelompok kontrol gel basis, yang selanjutnya mendapatkan aplikasi bahan uji dan dilakukan pengambilan sampel pada hari ke-1, ke-3, ke-5, dan ke-7 setelah aplikasi. Sediaan preparat histologis dilakukan dengan pengecatan hematoksilin-eosin dan dilakukan perhitungan jumlah neutrofil. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene’s test*.

Rerata jumlah neutrofil pada ketiga kelompok mengalami penurunan berturut-turut selama waktu pengamatan. Terdapat perbedaan signifikan antara rerata jumlah neutrofil kelompok gel ekstrak etanolik GMP 10%, 5%, serta kelompok kontrol ($p < 0,05$), tetapi pada hari ke-7 tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok gel ekstrak etanolik GMP 10% dan 5% ($p > 0,05$). Penurunan jumlah neutrofil diduga disebabkan oleh aktivitas antiinflamasi flavonoid, cucurbitacin B, asam askorbat, saponin, dan terpenoid yang terkandung dalam buah GMP. Kesimpulan penelitian ini adalah gel ekstrak etanolik GMP berpengaruh menurunkan jumlah neutrofil pada model periodontitis tikus Wistar.

Kata Kunci: Periodontitis, Neutrofil, Gama Melon Parfum (*Cucumis melo* L. cv. ‘GMP’)

ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammatory disease that causes damage to periodontal tissues through a complex interaction between pathogenic bacteria, host responses, and accompanying risk factors. The administration of anti-inflammatory agents as an adjuvant to scaling and root planing (SRP) aims to control the inflammatory phase and prevent it from becoming prolonged.. Gama Melon Parfum (GMP) is a melon cultivar developed by the Faculty of Biology UGM which contains various anti-inflammatory phytochemical components. This study aimed to determine the effect of ethanol extract gel from Gama Melon Parfum (*Cucumis melo* L. cv. 'GMP') in reducing the number of neutrophil in the Wistar rat periodontitis model.

The study was conducted by inducing periodontitis using the ligature method for 7 days in 24 Wistar rats. There were three research groups: a 10% GMP ethanol extract gel treatment group, a 5% GMP ethanol extract gel, and control group using base gel. The test materials were applied, and samples were collected on days 1, 3, 5, and 7 after application. Histological preparations were stained with hematoxylin-eosin, and the neutrophil count was calculated. The data were analyzed using the *Shapiro-Wilk* normality test and *Levene's test* for homogeneity.

The average neutrophil count in all three groups showed a consecutive decline over the observation period. There was a significant difference in the average neutrophil count between the 10%, 5% ethanolic GMP extract gel groups, and the control group ($p < 0.05$). However, on day 7, there was no significant difference between the 10% and 5% ethanolic GMP extract gel groups ($p > 0.05$). The reduction in neutrophil count is thought to be due to the anti-inflammatory activity of flavonoids, cucurbitacin B, ascorbic acid, saponins, and terpenoids contained in GMP fruit. The conclusion is that GMP ethanol extract gel reduces neutrophil counts in the Wistar rat periodontitis model.

Keywords: Periodontitis, Neutrofil, Gama Melon Parfum (*Cucumis melo* L. cv. 'GMP')