

INTISARI

Diabetes melitus dan periodontitis merupakan dua masalah yang memiliki hubungan bidireksional yang saling memperparah satu sama lain dengan proses inflamasi kronis sebagai dasar interaksinya. Inflamasi yang disebabkan oleh periodontitis mengaktivasi sel-sel mediator inflamasi, yaitu limfosit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik bunga kecombrang (*Etilingera elatior*) terhadap jumlah limfosit pada periodontitis tikus wistar (*Rattus norvegicus*) terinduksi diabetes melitus tipe 2.

Penelitian dilakukan dengan pembuatan ekstrak etanolik 70% bunga kecombrang dengan kandungan flavonoid yang selanjutnya diidentifikasi melalui uji fitokimia Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Tikus wistar berjumlah 32 ekor yang telah diinduksi hiperglikemia dan periodontitis dibagi menjadi 2 kelompok sama banyak, yaitu kelompok perlakuan dan kontrol negatif. Pada kelompok perlakuan, ekstrak dengan dosis 100 mg/kgBB diinjeksikan secara intraperitoneal sebanyak satu kali sehari selama 7 hari. Kemudian dilakukan pengambilan sampel gingiva tikus pada hari ke-1, ke-3, ke-5 dan ke-7 setelah injeksi. Sampel dibuat menjadi preparat histologis dan dilakukan pengecatan Hematoksilin-Eosin dan dilakukan penghitungan jumlah limfosit. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji normalitas *Saphiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene's Test*.

Jumlah rata-rata limfosit terbukti tinggi di hari ke-1, lalu secara gradual menurun pada hari ke-3, ke-5, dan ke-7. Rata-rata jumlah limfosit pada kelompok kontrol saline lebih tinggi daripada kelompok perlakuan. Melalui hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa injeksi ekstrak etanolik bunga kecombrang (*Etilingera elatior*) 70% dapat menurunkan jumlah limfosit.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Periodontitis, Limfosit, Kecombrang, Flavonoid

ABSTRACT

Diabetes mellitus and periodontitis are two problems with bidirectional relationship that worsened each other through chronic inflammation as its main interaction. Inflammation caused by periodontitis activates inflammatory mediator cell such as lymphocytes. This study aimed to know the effect of *Etlingera elatior* towards lymphocyte number in DM-periodontitis induced wistar rat (*Rattus norvegicus*).

This research was done by the extraction of Kecombrang flower in 70% ethanol which later was tested through Thin Layer Chromatography (TLC) phytochemical test to prove its flavonoid content. The 32 wistar rats induced by hyperglycemia and periodontitis were divided into 2 equal groups, the treatment group, and the negative control group. The treatment group was injected intraperitoneally with 100 mg/kgBW of the extract once a day for 7 days. Gingival samples were taken on the 1st, 3rd, 5th, and 7th day post-injection. The samples then were made into histological slides and was stained with Haematoxylin-Eosin, after which the number of lymphocytes is counted. Resulting data were analyzed using the Saphiro-Wilk normality test and the Levene's Test homogeneity of variance test.

The results show a high number of lymphocytes on the 1st day post-injection and gradually decreases on the 3rd, 5th, and 7th day. In conclusion, 70% *Etlingera elatior* ethanolic extract have te ability to reduce lymphocytes number.

Keywords :Diabetes Mellitus, Periodontitis, Lymphocytes, Kecombrang, Flavonoid