

INTISARI

Periodontitis diabetika merupakan kondisi periodontitis pada penderita diabetes mellitus (DM). Periodontitis dan DM memiliki hubungan 2 arah dimana kedua penyakit tersebut saling mempengaruhi satu sama lain. Kondisi periodontitis yang tidak terawat akan memperparah kondisi DM, begitu pula sebaliknya. Daun tapak dara (*Catharanthus roseus*) mengandung banyak alkaloid, seperti vindolin, vindolinin, leurosin, katarantin, dan *lochnerine* yang memberikan efek hipoglikemik. Adanya penurunan kadar gula darah menandakan kondisi DM terkontrol yang menyebabkan tingkat penyembuhan periodontitis lebih cepat dan berkurangnya komplikasi pasca-operatif. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik daun tapak dara terhadap kadar gula darah pada model tikus periodontitis diabetika.

Subjek sebanyak 12 ekor tikus wistar dibagi menjadi 2 kelompok (kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan). Kedua kelompok diberikan perlakuan induksi diabetes dengan pemberian STZ dan induksi periodontitis dengan injeksi bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. Ekstrak etanolik daun tapak dara dengan dosis 80mg/200gBB yang dilarutkan dalam suspensi CMC 0,5% diberikan secara peroral selama 14 hari pada tikus kelompok perlakuan. Pengukuran kadar gula darah pada kedua kelompok dilakukan pada 3 waktu; hari ke-0 (hari ke-7 induksi periodontitis dan sebelum pemberian ekstrak), hari ke-7, dan hari ke-14 pemberian ekstrak. Data kemudian dianalisis setelah sebelumnya dilakukan uji *Kruskall-Wallis* dan *Mann-Whitney*, serta uji *PostHoc Bonferroni*.

Dari hasil analisis statistik dengan ketiga uji tersebut menunjukkan terdapat perbedaan kadar gula darah yang signifikan antara kelompok A dan B ($p < 0,05$). Pemberian ekstrak etanolik daun tapak dara terbukti berpengaruh menurunkan kadar gula darah pada model tikus periodontitis diabetika.

Kata kunci: daun tapak dara (*Catharanthus roseus*), periodontitis diabetika, kadar gula darah.

ABSTRACT

Diabetic periodontitis is condition of periodontitis in patient with diabetes mellitus. Periodontitis and DM have a 2 way relationship where both disease influence each other. If one disease become worse, the other disease will be worsen. Vinca leaves (*Catharantus roseus*) contain lot of alkaloids, such as vindolin, vindolinin, leurosin, catharantine, and lochnerine have hypoglicemic effect. A decrease in blood sugar level indicate the condition of controlled DM so faster healing rate of periodontitis can happen and less post-operative complication. The aim of study was to determine effect of ethanolic extract of vinca leaves on blood sugar levels in mouse model of diabetic periodontitis.

Twelve Wistar rats were divided into 2 groups (negative control and treatment group). Both groups were given diabetic induction by administering of STZ and periodontitis induction by injecting *Actinobacillus actinomycetemcomitans* intragingivally. Ethanolic extract of vinca leaves with dose of 80mg/200grBW dissolved in 0.5% CMC suspension administered orally for 14 days in treatment group. Measurement of blood sugar levels in both group performed at 3 times; day 0 (after last periodontitis induction and before extract administration), day 7, and day 14 of extracts administration. Data was then analyzed using Kruskall-Wallis, Mann-Whitney, and Bonferroni PostHoc tests.

From the analysis of three tests showed that there were differences in blood sugar levels between groups ($p < 0.05$). it was concluded that administration of ethanolic extract of vinca leaves had effect on reducing blood sugar levels in mouse model of diabetic periodontitis.

Keywords: Vinca leaves (*Catharantus roseus*), diabetic periodontitis, blood sugar levels.