

INTISARI

Periodontitis diabetika merupakan kondisi periodontitis pada penderita diabetes mellitus (DM). Periodontitis dan DM memiliki hubungan 2 arah dimana kedua kondisi tersebut dapat saling mempengaruhi. Kondisi DM maupun kondisi periodontitis yang tidak dirawat akan memperparah kondisi satu dengan yang lain. Daun tapak dara (*Catharanthus roseus G.*) memiliki banyak kandungan alkaloid, seperti vindolin. Vindolin dapat menurunkan kadar gula darah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus G.*) terhadap kepadatan serabut kolagen pada model tikus periodontitis diabetika.

Subjek sebanyak 36 ekor tikus dibagi menjadi 3 kelompok (kelompok kontrol negatif, kelompok perlakuan dengan periodontitis diabetika, dan kelompok perlakuan dengan periodontitis). Kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan dengan periodontitis diabetika diberi perlakuan induksi STZ untuk memberi efek hiperglikemi. Ketiga kelompok diinjeksi bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans* untuk memberi efek periodontitis. Ekstrak etanolik daun tapak dara dengan dosis 80mg/200gBB yang dilarutkan dalam suspensi CMC 0,5% diberikan secara peroral selama 7 hari pada tikus kelompok periodontitis diabetika dan kelompok periodontitis. Tiga tikus dari tiap kelompok didekapitasi pada hari ke-3, 5, 7, dan 14 dan dibuat preparat histologis dengan pengecatan *Trichom Mallory*. Data kepadatan serabut kolagen selanjutnya dianalisis dengan *two-way Anova* dan *Post Hoc LSD*.

Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok kontrol negatif, kelompok perlakuan dengan periodontitis diabetika dan kelompok perlakuan dengan periodontitis. Pemberian ekstrak etanolik daun tapak dara (*Catharanthus roseus G.*) berpengaruh meningkatkan kepadatan serabut kolagen pada model tikus periodontitis diabetika.

Kata kunci: periodontitis diabetika, daun tapak dara (*Catharanthus roseus G.*), serabut kolagen.

ABSTRACT

Diabetic periodontitis is a condition of periodontitis in people with diabetes mellitus (DM). Periodontitis and DM have a two-way relationship where the two conditions can affect each other. Vinca leaves (*Catharanthus roseus G.*) contain an alkaloid, one of them which is vindolin. Vindolin can give the effect of lowering blood sugar levels. The purpose of this study was to investigate the effect of ethanolic extract of vinca leaves (*Catharanthus roseus G.*) on the density of collagen fiber in mouse of diabetic periodontitis.

Thirty-six wistar rats were divided into 3 groups (negative control, treatment group with diabetic periodontitis, and treatment group with periodontitis). The negative control group and the treatment group with diabetic periodontitis were treated with STZ-induced to give a hyperglycemic effect. All three groups were injected with *Actinobacillus actinomycetemcomitans* bacteria to effect periodontitis. Ethanolic extract of vinca leaves with dose of 80mg/200grBW dissolved in 0,5% CMC suspension administered orally for 14 days in treatment group with diabetic periodontitis, and treatment group with periodontitis. Three rats from each group were decatitated on the 3rd, 5th day to-7 and 14 and make histological preparations with *Trichrom Mallory* staining method. The obtained data about collagen fiber density was statistically analyzed by using *two-way Anova* and *Post Hoc LSD*.

The results showed significant difference of collagen fiber density ($p < 0,05$) between the treatment group negative control, treatment group with diabetic periodontitis, and treatment group with periodontitis in 3, 5, 7, and 14 days. In conclusion, ethanolic extract vinca leaves (*Catharanthus roseus G.*) increase density of collagen fiber in mouse models of diabetic periodontitis.

Keywords: Vinca leaves (*Catharanthus roseus G.*), diabetic periodontitis, collagen fiber.