

INTISARI

Gingivitis adalah penyakit terbanyak kedua yang terjadi pada rongga mulut setelah karies gigi. Penggunaan agen antibiotik seperti *Chlorhexidine* sebagai agen terapi gingivitis memiliki efek samping berupa reaksi alergi dan resistensi bakteri. Nanoekstrak *Jasminum Sambac* (L.) Aiton memiliki kandungan senyawa saponin, tanin, flavanoid, dan kitosan yang diketahui mampu mempengaruhi proses penyembuhan luka. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah mengetahui pengaruh konsentrasi nanoekstrak daun melati (*Jasminum sambac* (L.) Aiton) sebagai *Piezoelectric scaler coolant water* terhadap jumlah pembuluh darah pada penyembuhan gingivitis tikus *Sprague Dawley*.

Empat puluh lima tikus *Sprague Dawley* jantan dilakukan anestesi menggunakan *Ketamin* dan *Xylazine* dengan dosis (0,2 mg/200 gram BB) dengan perbandingan 1:1 kemudian diinduksi gingivitis menggunakan *silk ligature* 3,0 pada gingiva insisivus mandibula tikus. Tikus *Sprague Dawley* tersebut dibagi secara acak dalam lima kelompok dan dilakukan *scaling* pada gingivitis tikus yang teranestesi menggunakan *Ketamin* dan *Xylazine* dengan dosis (0,2 mg/200 gram BB) dengan perbandingan 1:1. Kelompok perlakuan pada penelitian ini *scaling* dengan *coolant water* berupa akuades (kontrol negatif), nanoekstrak *Jasminum Sambac* (L.) Aiton 40%, 45%, 50%, dan *Chlorhexidine* 0,12% (kontrol positif). Tikus dilakukan dekapitasi pada hari ke-3, ke-7, dan ke-11 pasca *scaling*, kemudian jaringan gingiva insisivus mandibula tersebut diproses secara histologis dengan pewarnaan HE. Jumlah pembuluh darah dihitung menggunakan *OptiLab Viewer*® dengan perbesaran 40 x. Data kemudian dianalisis dengan ANAVA dua jalur, dan *post hoc* LSD pada tingkat signifikansi 95%.

Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh nanoekstrak daun melati (*Jasminum sambac* (L.) Aiton) sebagai bahan *Piezoelectric scaler coolant water* terhadap jumlah pembuluh darah pada penyembuhan gingivitis tikus *Sprague Dawley*. Kesimpulan penelitian ini adalah *coolant water* nanoekstrak *Jasminum Sambac* (L.) Aiton dapat menjadi terapi alternatif untuk memicu penyembuhan luka gingivitis tikus *Sprague Dawley*.

Kata kunci: gingivitis, penyembuhan luka, *Jasminum Sambac* (L.) Aiton, nanoekstrak, Pembuluh darah

ABSTRACT

Gingivitis is the the 2nd most common disease that occurs in the oral cavity after caries. The use of antibiotic agents such as chlorhexidin as a gingivitis therapy agent has some side effects such as allergic reactions and bacterial resistance. *Jasminum Sambac* (L.) Aiton nano extract contains saponin, tannin, chitosan and flavonoid compounds reported to have an influence on wound healing process. The purpose of this research is to determine the effect of jasmine leaf extract (*Jasminum sambac* (L.) Aiton) as Piezoelectric scaler coolant water on the number of blood vessels in the healing process of gingivitis of *Sprague Dawley* rats.

Fourty five male *Sprague Dawley* rats were anesthetized using *ketamine* and *xylazine* at a dose (0,2 mg/200gram BW) with a ratio 1:1 and then induced gingivitis using silk ligature 3.0 on the mandibular incisor gingiva of rats. The *Sprague Dawley* rats were randomly divided into five groups and scaled, on anesthetized effect, with coolant water in the form of distilled water (negative control group), *Jasminum Sambac* (L.) Aiton nano extract 40%, 45%, 50% and 0,12% *chlorhexidine* (positive control group). The rats were decapitated on the 3rd, 7th, and 11th days after post-scaling then the mandibular incisor gingival tissue was processed histologically with HE staining. The number of blood vessels was observed and calculated using OptiLab Viewer® with a magnification of 40 x. Data were then analyzed by two way ANOVA, and post hoc LSD at a significancy 95%.

The result of this research is jasmine leaf nanoextract (*Jasminum sambac* (L.) Aiton) as a Piezoelectric scaler coolant water have an influence to the number of blood vessels in the healing process of gingivitis of *Sprague Dawley* rats. The conclusion of this study conclude that coolant water nano extract *Jasminum Sambac* (L.) Aiton could be a potential alternative therapy to promote wound healing of *Sprague Dawley* rats gingivitis.

Keywords: gingivitis, wound healing, *Jasminum Sambac* (L.) Aiton, nanoextract, blood vessels