

Gingivitis merupakan inflamasi yang terjadi pada gingiva dan bersifat dapat sembuh kembali. Secara klinis, biasanya pada gingivitis ditemukan plak, gingiva berwarna kemerahan, pembengkakan, dan terjadi *bleeding on probing*. Gingivitis disebabkan oleh adanya plak gigi yang menumpuk pada gigi yang berbatasan dengan gingiva. Diketahui bahwa ekstrak Patikan Kerbau (*Euphorbia hirta*) mengandung flavonoid, terpenoid, saponin, tanin yang dapat menurunkan tingkat sitokin pro-inflamatori dan meningkatkan sitokin anti-inflamatori yang berfungsi dalam proses penyembuhan gingivitis. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh nanospray ekstrak Patikan Kerbau (*Euphorbia hirta*) terhadap kepadatan serabut kolagen dan ketebalan *junctional epithelium* pada gingivitis tikus wistar.

Subjek penelitian terdiri dari tiga puluh ekor tikus wistar yang diinduksi gingivitis pada bagian gingiva dekat servikal gigi insisivus rahang bawah. Subjek dibagi menjadi lima kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (aplikasi etanol 0,1%), kelompok perlakuan (aplikasi nanospray ekstrak Patikan Kerbau 10%, 20%, 30%), dan kelompok kontrol positif (aplikasi iod glycerin 2%). Perhitungan dan pengamatan dilakukan pada hari ke-3, ke-5, dan ke-7. Data kepadatan serabut kolagen dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis* dan *U-Mann Whitney*, sedangkan data ketebalan *junctional epithelium* dianalisis dengan uji *two-way ANOVA* dan *post hoc LSD* dengan tingkat signifikansi 95%.

Hasil uji *Kruskal-Wallis* dan *two-way ANOVA* menunjukkan nilai $p < 0,05$, membuktikan bahwa hipotesis diterima. Kesimpulan dari penelitian menunjukkan terdapat pengaruh nanospray ekstrak Patikan Kerbau terhadap kepadatan serabut kolagen dan ketebalan *junctional epithelium* pada proses penyembuhan gingivitis tikus wistar.

Kata kunci : gingivitis, patikan kerbau, serabut kolagen, *junctional epithelium*, nanospray

Gingivitis is a reversible inflammation of the gingiva. This disease initiated by the dental accumulation of the plaque in the teeth adjacent to the gingiva that cause redness, swelling and bleeding on probing. Patikan Kerbau extract (*Euphorbia hirta*) has known to flavonoids, terpenoids, saponins, and tannins which can reduce the level of pro-inflammatory cytokines and increase anti-inflammatory cytokines that function in the healing process of gingivitis. The purpose of this study was to determine the effect of the Patikan Kerbau (*Euphorbia hirta*) nanospray extract on the density of collagen fibers and the thickness of junctional epithelium in wistar rat gingivitis.

Thirty wistar rats gingivitis-induced were used. Gingivitis occurred near the cervix of the mandibular incisor. Subjects were divided into five groups, namely the negative control group (0.1% ethanol application), the treatment group (application of 10%, 20%, 30%) nanospray Patikan Kerbau extract, and positive control group (2% iodine glycerin application). Calculations and observations were carried out on days 3, 5, and 7. The data of collagen fiber density were analysed statistically by Kruskal-Wallis and U-Mann Whitney tests, while junctional epithelium thickness data were analyzed by two-way ANOVA test and *post hoc* LSD at 95% significance.

The Kruskal-Wallis test and the two-way ANOVA showed a values ($p < 0.05$), which proved that the hypothesis was accepted. The conclusions from this study is that there is an effect Patikan Kerbau (*Euphorbia hirta*) extract nanospray to the density of collagen fibers and junctional epithelium thickness in the process of maintenance of wistar rat gingivitis.

Keywords : gingivitis, *Euphorbia hirta*, collagen fiber, junctional epithelium nanospray