

EFEK KOMBINASI SPIRULINA KITOSAN PADA SOKET PENCABUTAN GIGI MARMOT (*Cavia cobaya*) TERHADAP JUMLAH KOLAGEN HARI KE-14

ABSTRAK

Pendahuluan: *Spirulina* merupakan mikroalga yang kaya akan kandungan nutrisi bermanfaat bagi tubuh manusia salah satunya sifat antiinflamasi yang dapat dikaitkan pada konstituen *phycoyanin* dan β -karoten yang menghambat pembentukan sitokin proinflamasi seperti TNF α dan sifat antioksidan yang menginaktivasi radikal bebas superoksida untuk mempercepat proses penyembuhan pada soket gigi yang dicabut. Kitosan mengandung *N-acetyl-d-glucosamine* yang dapat bermanfaat untuk meningkatkan proses dari penyembuhan luka serta ciri-ciri *biodegradability* dan *mucoadhesivity* yang bermanfaat sebagai *drug delivery*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kombinasi spirulina 12% dan kitosan 20% pasca pencabutan gigi marmot (*Cavia cobaya*) melalui jumlah kolagen pada hari ke 14. **Metode:** Menggunakan *post test only control group design* dengan 28 ekor *Cavia cobaya*. Kemudian dibagi menjadi 4 kelompok, kelompok kontrol menggunakan Carboxyl Methyl Celulosa (CMC Na) 3%, kelompok pertama diberi spirulina 12%, kelompok kedua diberi kitosan 20%, dan kelompok ketiga diberi kombinasi spirulina 12% dan kitosan 20% pada soket pencabutan gigi marmot. Pada hari ke-14 marmot diambil mandibulanya untuk pembuatan preparat histopatologi (HPA). Penghitungan jumlah kolagen diperoleh dari pemeriksaan HPA pada sekeliling 1/3 apikal soket gigi. **Hasil:** Ada perbedaan signifikan antara kombinasi spirulina 12% kitosan 20% dan kelompok kontrol pada hasil uji One-way ANOVA dan Tukey HSD, diketahui distribusi normal Sig < 0.05. **Kesimpulan:** Hasil penelitian membuktikan pemberian kombinasi spirulina 12% dengan kitosan 20% pada soket pasca pencabutan gigi marmot yang dilihat pada hari ke-14 memiliki efek sinergis sehingga efektif dalam berkerjasama meningkatkan jumlah kolagen dilihat dari persentase kepadatan kolagen yang paling tinggi dibandingkan kelompok dosis tunggal spirulina dan dosis tunggal kitosan.

Kata kunci: spirulina, kitosan, kombinasi, penyembuhan luka, kolagen