

ABSTRAK

PERBEDAAN PEMBERIAN PROBIOTIK *Lactobacillus casei Shirota* SECARA TOPIKAL DAN SISTEMIK TERHADAP EKSPRESI TNF- α PADA PENYEMBUHAN ULKUS TRAUMATIKUS TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)

ABSTRAK

Pendahuluan: Ulkus traumatikus merupakan lesi rongga mulut yang banyak dikeluhkan masyarakat. Terapi antibiotik seringkali menimbulkan resistensi sehingga ingin kembali ke pengobatan alamiah. Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang memberikan manfaat pada kesehatan. Probiotik dapat diberikan secara topikal dan sistemik. Probiotik *Lactobacillus casei* umum digunakan dan mempengaruhi respon imun dengan mengurangi kadar TNF- α sebagai sitokin pro-inflamasi dalam fase inflamasi proses penyembuhan ulkus traumatikus. **Tujuan:** mengetahui adanya perbedaan efek pemberian probiotik *Lactobacillus casei Shirota* secara topikal dan sistemik terhadap ekspresi TNF- α pada penyembuhan ulkus traumatikus tikus Wistar. **Metode:** Penelitian eksperimental laboratoris menggunakan 36 ekor tikus Wistar jantan sehat, umur 2-3 bulan, berat badan 150-175 gram. Ulkus traumatikus dibuat pada regio *labial fornix incisive inferior* menggunakan ujung *burnisher* bulat panas. Terdapat 6 kelompok sampel (n=6). Kelompok kontrol 3 hari dan 7 hari dengan pemberian *aquadest* sebanyak 20 μ L/20 gr berat badan, kelompok topikal 3 hari dan 7 hari dengan pemberian probiotik secara topikal sebanyak $10,9 \times 10^7$ sel/kg berat badan, kelompok sistemik 3 hari dan 7 hari dengan pemberian probiotik per oral sebanyak $10,9 \times 10^7$ sel/kg berat badan pada ulkus traumatikus. Ekspresi TNF- α diamati dengan pemeriksaan Imunohistokimia. **Hasil:** Berdasarkan uji *Mann Whitney* terdapat perbedaan signifikan ekspresi TNF- α (p=0.002) antara kelompok pemberian topikal 3 hari dengan sistemik 3 hari. Terdapat perbedaan signifikan ekspresi TNF- α (p=0.004) antara kelompok pemberian topikal 7 hari dengan sistemik 7 hari. **Kesimpulan:** Pemberian probiotik *Lactobacillus casei Shirota* secara topikal lebih efektif dibandingkan dengan pemberian probiotik secara sistemik untuk menurunkan ekspresi TNF- α pada penyembuhan ulkus traumatikus tikus Wistar (*Rattus norvegicus*).

Kata Kunci : ekspresi TNF α , *Lactobacillus casei Shirota*, ulkus traumatikus