

INTISARI

Luka merupakan keadaan adanya kerusakan pada struktur anatomi dan histologi sehingga mengganggu fungsi fisiologis tubuh. Proses penyembuhan yang cepat diharapkan terjadi ketika terdapat luka di rongga mulut. Lamanya proses penyembuhan menyebabkan rongga mulut tidak dapat menjalankan fungsinya secara optimal. Obat anti inflamasi dan antibiotik yang sering digunakan sebagai self-medikasi memiliki efek samping. Madu diduga memiliki efek anti-inflamasi, anti-mikroba, dan menstimulasi regenerasi jaringan yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Penggunaan madu yang diaplikasikan secara topikal memiliki keunggulan karena mudah diterima oleh rongga mulut serta kurang menimbulkan efek samping lokal maupun sistemik.

Tujuan penulisan narrative review ini adalah untuk mengkaji potensi anti-inflamasi, anti-mikroba, dan regenerasi jaringan aplikasi topikal madu dalam proses penyembuhan luka rongga mulut. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan *database* PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar. Referensi yang didapatkan dari ketiga *database* tersebut setelah dilakukan penyaringan kriteria inklusi, eksklusi, dan penghilangan duplikasi yaitu 47 jurnal yang dilengkapi dengan 3 buku referensi.

Berdasarkan studi literatur, senyawa fenol madu memberikan efek anti-inflamasi dengan memblokir ekspresi NF- κ B melalui mekanisme pencegahan degradasi I κ B dan translokasi subunit p65 serta p50 NF- κ B sehingga menyebabkan terhambatnya ekspresi sitokin pro-inflamasi IL-6, TNF- α , COX-2, dan iNOS. Efek anti-mikroba madu didapatkan melalui rendahnya pH, kandungan fenol, hidrogen peroksida, metilglioksal, bee defensin-1, serta sifat hiperosmolaritas yang memberikan lingkungan tidak menguntungkan bagi mikroorganisme untuk tumbuh. Komponen hidrogen peroksida, karbohidrat, asam organik, dan mineral dalam madu memberikan efek regenerasi jaringan dengan menstimulasi sintesis kolagen, pertumbuhan pembuluh darah baru, pembentukan jaringan granulasi, dan meningkatkan proliferasi keratinosit. Hasil kajian tersebut mendukung pemanfaatan madu sebagai agen terapeutik lokal herbal dengan potensi anti-inflamasi, anti-mikroba, dan regenerasi jaringan.

Kata kunci: madu, oral, anti-inflamasi, anti-mikroba, penyembuhan luka

ABSTRACT

A wound is a condition where anatomical and tissue structures are damaged which may lead to physiological dysfunction. When there is a wound in the oral cavity, a rapid healing process is expected to occur. A longer duration of the healing process causes the oral cavity can't do its function optimally. The anti-inflammatory drugs and antibiotics that often use as self-medication have side effects. Honey as a natural product possesses anti-inflammatory, anti-microbial, and stimulate tissue regeneration activities that can accelerate the wound healing process. The use of honey that is applied topically has advantages because it is easily accepted by the oral cavity and does not cause local or systemic side effects.

The purpose of writing this narrative review is to examine the anti-inflammatory, anti-microbial, and tissue regeneration potential of honey topical application in the healing process of oral wounds. A literature search was performed on PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar databases. According to the inclusion and exclusion criteria, 47 journals were collected from all databases equipped with 3 books as references.

Based on the literature studies, phenol compounds of honey have an anti-inflammatory effect by blocking the expression of NF- κ B through the mechanism of preventing IK β degradation and translocation of p65 also p50 NF- κ B subunits, thereby inhibiting the expression of pro-inflammatory cytokines IL-6, TNF- α , COX-2, and iNOS. The antibacterial effect of honey is obtained through its low pH, phenolic compounds, hydrogen peroxide, methylglyoxal, bee defensin-1, and its high osmotic pressure which provides an unfavourable environment for the growth of microorganisms. Honey components of carbohydrates, organic acids, hydrogen peroxide, and minerals exert a tissue-regenerating effect by stimulating collagen synthesis, new blood vessel growth, granulation tissue formation, and increasing keratinocyte proliferation. The results of this study support the use of honey as an herbal local therapeutic agent with an anti-inflammatory, anti-microbial, and tissue regeneration potential.

Keywords: Honey, oral wound, anti-inflammatory, anti-microbial, wound healing