

POTENSI MINYAK ESENSIAL KULIT BUAH *Citrus limon L.* TERHADAP EKSPRESI MMP-9 DAN TIMP-1 PADA ULKUS TRAUMATIKUS MUKOSA MULUT TIKUS WISTAR DIABETES

ABSTRAK

Latar Belakang: Ulkus rongga mulut pada kondisi diabetes melitus mengalami proses penyembuhan yang lama. Pada kondisi diabetes melitus terjadi peningkatan *Matrix Metaloproteinase-9* (MMP-9) yang berfungsi untuk mendegradasi matriks ekstraselular. MMP-9 dihambat oleh *Tissue Inhibitor Matrix Proteinase-1* (TIMP-1) pada fase proliferasi. Pemberian kulit buah citrus limon bermanfaat sebagai antioksidan, antimikroba, anti inflamasi, *antidiabetic*, *antihyperlipidemic*, *anticancer* dan juga mempunyai efek yang signifikan dalam penyembuhan luka. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan potensial minyak esensial kulit buah citrus limon 0,78% secara topikal dalam menurunkan ekspresi MMP-9 dan meningkatkan ekspresi TIMP-1 pada ulkus rongga mulut tikus wistar diabetes. **Metode:** Minyak esensial kulit *Citrus limon* didapatkan dengan cara distilasi uap. Percobaan pada hewan coba menggunakan *post test only control grup design*. Sebanyak 30 ekor tikus wistar (*Rattus novergicus*) diinduksi dengan STZ sehingga menjadi diabetes. Tikus wistar diabetik dibuat ulkus pada mukosa labial dan diaplikasikan minyak esensial kulit *Citrus limon 0.78%* gel secara topikal. Hewan coba dimatikan pada hari ke-5,7 dan 9 untuk diambil mukosa labialnya, kemudian jaringan tersebut diproses menjadi preparat untuk dilakukan perhitungan jumlah ekspresi MMP-9 dan TIMP-1 dengan imunohistokimia. **Hasil:** Pada kelompok perlakuan aplikasi topikal minyak esensial kulit *Citrus limon 0.78%* terjadi penurunan MMP-9 dan peningkatan TIMP-1 yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,05$) **Kesimpulan:** Minyak esensial kulit buah Citrus limon 0,78% mampu mempercepat penyembuhan ulkus traumatik tikus wistar diabetes.

Kata Kunci : Ulkus Traumatikus, Diabetes Melitus, Citrus Limon, MMP-9, TIMP-1