UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efektivitas Ekstrak Etanolik Daun Sendok (Plantago lanceolata L.) Topikal terhadap Re-epitelisasi Penyembuhan Model Ulkus Traumatik Mulut [Kajian In Vivo pada Tikus Wistar (Rattus norvegicus)]
WANDITA SWASTI A, drg. Hendri Susanto, M.Kes., Ph.D; drg. Supriatno, M.Kes., MDSc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Ulkus traumatik adalah salah satu penyakit mulut yang sering dijumpai, yang ditandai adanya diskontinyuitas epitel berbatas tegas. Re–epitelisasi termasuk parameter penyembuhan luka untuk mengembalikan fungsi epitel sebagai pertahanan mekanis tubuh. *Plantago lanceolata L.* memiliki beberapa komponen bioaktif yang mampu meningkatkan penyembuhan luka seperti asam usolat, asam oleanolat, *tannin,* dan *aucubin.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanolik *P.lanceolata* topikal terhadap re–epitelisasi penyembuhan ulkus traumatik mulut secara *in vivo* pada tikus Wistar.

Model ulkus traumatik dibuat dengan memaparkan asam asetat glasial 99,8% melalui kertas saring pada mukosa bukal tikus, yang menghasilkan ulkus tunggal berdiameter 4 mm pada hari ke-2 pasca induksi. Tiga puluh enam ekor tikus Wistar dibagi dalam 7 kelompok; 1 kelompok kontrol positif (Aloclair®), 2 kelompok kontrol negatif (*petroleum jelly* dan tanpa perlakuan), dan 3 kelompok perlakuan (ekstrak *P.lanceolata* konsentrasi 5%, 15%, dan 30%). Dua ekor tikus tiap kelompok dikorbankan pada hari ke–3, 7, dan 14 untuk pengambilan jaringan ulkus, kemudian dibuat sediaan histologi dengan pengecatan H&E. Jaringan epitel diamati dengan mikroskop cahaya perbesaran 40x, kemudian diukur ketebalannya menggunakan *software* ImageRaster®.

Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak *P.lanceolata* konsentrasi 5%, 15% dan 30% menunjukkan rerata ketebalan epitel yang lebih besar daripada kontrol negatif, tetapi lebih kecil daripada kontrol positif. Hasil ANAVA dua jalur menunjukkan perbedaan ketebalan epitel yang signifikan ($p<0,05$) antar kelompok dan antar hari pengamatan, yang mengindikasikan bahwa ketiga konsentrasi ekstrak *P.lanceolata* mempengaruhi re–epitelisasi pada keseluruhan hari pengamatan. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanolik *P.lanceolata* topikal mampu meningkatkan re–epitelisasi penyembuhan ulkus traumatik mulut.

Kata kunci: ulkus traumatik, ekstrak etanolik *P.lanceolata,* re–epitelisasi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efektivitas Ekstrak Etanolik Daun Sendok (Plantago lanceolata L.) Topikal terhadap Re-epitelisasi Penyembuhan Model Ulkus Traumatik Mulut [Kajian In Vivo pada Tikus Wistar (Rattus norvegicus)]
WANDITA SWASTI A, drg. Hendri Susanto, M.Kes., Ph.D; drg. Supriatno, M.Kes., MDSc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Traumatic ulcer is one of the most common oral diseases which is marked by well–defined epithelial disintegration. Re–epithelization is wound healing parameter to restore epithelial function as mechanical barrier of the body. *Plantago lanceolata L.* leaf contains several bioactive compounds which may improve wound healing, such as ursolic acid, oleanolic acid, tannin, and aucubin. The objective of this study was to evaluate the effects of topical *P.lanceolata* ethanolic leaf extract on re–epithelization of traumatic mouth ulcer model (in vivo study in Wistar rat).

Ulcer model was made by applying 99,8% glacial acetic acid–moistened paper disc on rat buccal mucosa, which generated single crateriform ulcer (4 mm in diameter) in the next two days. Thirty six Wistar rats were divided into 6 groups; 1 positive control group (Aloclair®), 2 negative control groups (petroleum jelly and without treatment), and 3 treatment groups (5%, 15% and 30% w/w of *P.lanceolata* ethanolic extracts in petroleum jelly–beeswax base). Two rats from each group were sacrificed for histological evaluation at day 3, 7, and 14, which the specimens were stained with H&E. Epithelial tissue was observed at 40x magnification of light microscope, and its thickness was measured with ImageRaster® software.

Based on histological findings and trend graphs, the 5%, 15% and 30% *P.lanceolata* extract groups generated bigger epithelial thickness than the negative control groups, but smaller than the positive control group. The two–way ANOVA showed there were significant differences ($p<0,05$) of epithelial thickness among the whole group and among the observation period, which indicated that the three concentrations of *P.lanceolata* extract affected re–epithelization on each observation period. In conclusion, topical *P.lanceolata* ethanolic extract enhanced re–epithelization of traumatic mouth ulcer healing process.

Keywords: *traumatic ulcer, P.lanceolata ethanolic extract, re–epithelization*