

**JURUSAN KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2019**

INTISARI

GHINA NURUL ADILAH

PENGARUH EKSTRAK ETANOL KULIT KENTANG (*Solanum tuberosum L.*) TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) GINGIVA TIKUS *Sprague dawley* JANTAN MODEL PERIODONTITIS

Periodontitis merupakan penyakit inflamasi destruktif pada jaringan periodontal yang disebabkan oleh bakteri gram negatif anaerob yang memicu produksi *Reactive Oxygen Species* (ROS). Reaksi antara ROS dengan asam lemak tak jenuh ganda (PUFA) menghasilkan senyawa aldehyd, seperti malondialdehyd (MDA), melalui proses peroksidasi lipid. Kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*) mengandung senyawa flavonoid dan asam fenolat yang dapat mencegah radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol kulit kentang terhadap kadar MDA gingiva tikus *Sprague dawley* model periodontitis. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan desain *posttest-only with control group*. Penelitian ini menggunakan tikus *Sprague dawley* jantan yang terdiri dari 6 kelompok, yaitu kelompok KP1, KP2, dan KP3 (tikus periodontitis yang diberi ekstrak etanol kulit kentang dosis 5 g/kgBB, 7,5 g/kgBB, dan 10 g/kgBB), KP (kontrol positif menggunakan vitamin E), KN (kontrol negatif), serta KS (tikus sehat). Kadar MDA diukur menggunakan metode spektrofotometri. Hasil uji menunjukkan rerata kadar MDA kelompok KP3 lebih rendah dibandingkan dengan kelompok KP1, KP2, KP, KN, dan KS. Hasil uji statistik *One-way ANOVA* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,01$) antar kelompok. Hasil uji *Post Hoc Bonferroni* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,01$) antar kelompok KP2, KP3, KP, KS, dengan kelompok KN, namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p > 0,01$) pada kelompok KP3 dengan KP dan KS. Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh ekstrak etanol kulit kentang (*Solanum tuberosum L.*) terhadap kadar MDA pada gingiva tikus *Sprague dawley* model periodontitis dengan ekstrak etanol kulit kentang dosis 10 g/kgBB menunjukkan angka MDA yang paling mendekati kontrol positif dan kontrol sehat.

Kata kunci: Periodontitis, *Reactive Oxygen Species*, malondialdehyd, kulit kentang

Kepustakaan: 101 (1999-2019)

**DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE
FACULTY OF MEDICINE
JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY
PURWOKERTO
2019**

ABSTRACT

GHINA NURUL ADILAH

THE EFFECT OF POTATO PEEL (*Solanum tuberosum* L.) ETHANOLIC EXTRACT ON MALONDIALDEHYDE (MDA) LEVEL OF GINGIVAL IN MALE Sprague dawley RATS PERIODONTITIS MODEL

*Periodontitis is a destruction inflammatory of periodontal tissue caused by anaerobic gram negative bacteria which can trigger production Reactive Oxygen Species (ROS). Reaction between ROS and poly unsaturated fatty acid (PUFA) produce aldehyde compounds, as malondialdehyde (MDA), through the process of lipid peroxidation. Potato peel (*Solanum tuberosum* L.) contain flavonoid and phenolic acid which can prevent free radicals. The research aim to understand the effects of potato peel (*Solanum tuberosum* L.) ethanolic extract on MDA level of gingival in Sprague dawley rats periodontitis model. The study was an experimental laboratoris posttest-only with control group design. This study used male Sprague dawley rats devided into 6 groups, i.e. KP1, KP2, and KP3 (periodontitis treated with potato peel ethanolic extract dose of 5 g/kgBB, 7,5 g/kgBB, dan 10 g/kgBB), KP (positive control treated with vitamin E), KN (negative control), and KS (healthy control). MDA levels were measured by spectrophotometry method. The results showed that the average level of MDA in KP3 lower than KP1, KP2, KP, KN, and KS groups. One-Way ANOVA test showed a significant differrence ($p \leq 0,01$) between each groups. Post Hoc test showed a significant differrence ($p \leq 0,01$) between KP2, K3, KP, and KS groups with KN groups, but no significant differrence ($p > 0,01$) between KP3 with KP and KS. The conclusion is an effect of potato peel (*Solanum tuberosum* L.) ethanolic extract on MDA level of gingival in Sprague dawley rats periodontitis model and dose of 10 g/kgBB is the lowest MDA levels to reach positive and healthy control.*

Keywords: *Periodontitis, Reactive Oxygen Species, malondialdehyde, potato peel*

References: 101 (1999-2019)