

ABSTRAK

Soebijakto, Bunga Agape. 2016. **Lama Paparan LPS (Lipopolisakarida) *Phorpyromonas gingivalis* sebagai Induktor Periodontitis terhadap Kadar LDL Dan HDL Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*)**. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1.) Dr.dr. Retty Ratnawati, M.Sc (2.) drg. Diena Fuadiyah, M.Si.

Penyakit kardiovaskular termasuk penyakit paling mematikan di dunia dan salah satu yang utama adalah aterosklerosis. Peningkatan kadar *low density lipoprotein* (LDL) dan penurunan kadar *high density lipoprotein* (HDL) dalam darah merupakan faktor risiko terjadinya aterosklerosis. Paradigma baru menjelaskan bahwa inflamasi kronis seperti periodontitis dipertimbangkan menjadi faktor risiko terjadinya aterosklerosis. Bakteri penyebab periodontitis terutama adalah *Porphyromonas gingivalis*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh lama paparan LPS *Phorpyromonas gingivalis* sebagai induktor periodontitis terhadap peningkatan kadar LDL dan penurunan kadar HDL tikus wistar. Penelitian ini menggunakan *True Experimental Design* yaitu *Posttest Control Group Design*. Lama paparan LPS *Phorpyromonas gingivalis* yang digunakan yaitu 28 hari dan 60 hari. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara lama paparan LPS *Phorpyromonas gingivalis* terhadap peningkatan kadar LDL dan penurunan kadar HDL tikus wistar baik pada 28 hari maupun 60 hari terhadap kelompok kontrol. Analisa data dengan menggunakan Uji *One-Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi $\alpha = 0.441$ pada LDL dan $\alpha = 0.982$ pada HDL ($\alpha > 0.05$). Uji korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa semakin lama paparan LPS *Phorpyromonas gingivalis* sebagai induktor periodontitis akan cenderung meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL tikus wistar. Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa lama paparan LPS *Phorpyromonas gingivalis* selama 28 hari dan 60 hari sebagai induktor periodontitis cenderung akan meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL tikus wistar.

Kata kunci: periodontitis, lipopolisakarida, *Porphyromonas gingivalis*, kadar LDL, kadar HDL

ABSTRACT

Soebijakto, Bunga Agape. 2016. **Exposure duration of LPS (Lipopolysaccharide) *Phorpyromonas gingivalis* as Inductor of Periodontitis against LDL level and HDL level of rat (*Rattus norvegicus*)**. Final Assignment, Dentistry Program, Faculty of Medicine, Brawijaya Universeity. Supervisors: (1) Dr. dr. Retty Ratnawati, M.Sc (2) drg. Diena Fuadiyah, M.Sc.

Cardiovascular disease is the most deadly diseases in the world and one of the main ones is atherosclerosis. Increase levels of low density lipoprotein (LDL) and decrease levels of high density lipoprotein (HDL) in the blood is a risk factor for atherosclerosis. The new paradigm explains that chronic inflammation such as periodontitis is considered a risk factor for atherosclerosis. Especially bacteria that cause periodontitis are *Porphyromonas gingivalis*. The purpose of this study is to determine the effect of exposure duration LPS *Phorpyromonas gingivalis* as inductor of periodontitis to increase LDL levels and decrease HDL levels in rat. This study used a True Experimental Design that was Posttest Control Group Design. Exposure duration of LPS *Phorpyromonas gingivalis* used were 28 days and 60 days. The results showed no significant difference between the exposure duration LPS *Phorpyromonas gingivalis* to increase LDL levels and decrease HDL levels in rat either 28 days or 60 days to the control group. Analysis of data using One-Way ANOVA test showed significant value $\alpha = 0.441$ on LDL and $\alpha = 0.982$ on HDL ($\alpha > 0.05$). Pearson correlation test showed that longer exposure of LPS *Phorpyromonas gingivalis* induced periodontitis would tend to increase levels of LDL and decrease HDL levels of rat. Based on this study, it can be conclude that exposure duration of LPS *Phorpyromonas gingivalis* for 28 days and 60 days as inductor of periodontitis tend to increase LDL levels and decrease HDL levels in rat.

Keywords: periodontitis, lipopolysaccharide, *Porphyromonas gingivalis*, LDL levels, HDL levels

