

## ABSTRAK

Rianjani , Okky Dessy. 2016. **Lama Paparan LPS (Lipopolisakarida) *Phorpyromonas gingivalis* sebagai Induksi Periodontitis terhadap Kadar Kolesterol Total Tikus Wistar.** Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1.) Dr. dr. Setyawati S.K,Mkes(2.) drg. Diena Fuadiyah, M.Si.

Adanya infeksi kronis seperti periodontitis yang masuk ke dalam tubuh akan mengaktifkan berbagai mediator inflamasi seperti TNF $\alpha$  IL1 dan IL6 hal ini akan menyebabkan perubahan pada metabolisme asam lemak di hati sehingga akan terjadi peningkatan kadar kolesterol total , trigliserida serta LDL dan menurunnya kadar HDL. Perubahan pada pada metabolisme lemak ini akan memicu terjadinya lesi arterosklerosis sehingga akan meningkatkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh lama paparan lipopolisakarida(LPS) dari *P.Gingivalis* sebagai induksi periodontitis terhadap kadar kolesterol total tikus wistar. 32 sample tikus akan dibagi menjadi 3 kelompok, kelompok perlakuan 1 merupakan tikus yang di induksi LPS selama 28 hari sedangkan kelompok perlakuan 2 merupakan tikus yang di induksi LPS selama 60 hari dan kelompok negative adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan. Induksi dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu,pemberian induksi dilakukan secara intrasulkular pada gigi insisivus rahang bawah setelah itu sample akan dikorbankan pada hari ke 28 dan 60 dan dilakukan pengambilan darah dari jantung untuk mengukur kadar kolesterol total. Pengukuran kadar kolesterol total dilakukan dengan metode *elektrospektrofotometrik*. Data dianalisis dengan menggunakan oneWay anova dan akan diteruskan dengan post hoc multiple comparasion. Berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa kadar kolesterol total meningkat secara signifikan pada tikus wistar yang telah diinduksi dengan LPS *P.Gingivalis* ,  $\alpha < 0,05$ . Lama paparan LPS *P.gingivalis* dapat meningkatkan kadar kolesterol total pada tikus wistar jantan tetapi masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat pengaruh LPS dari bakteri yang lain terhadap kadar kolesterol tikus.

**Kata Kunci :** periodontitis , kolesterol total, lipopolisakarida, *Porphyromonas gingivalis*

**ABSTRACT**

Rianjani, Okky Dessy. 2016. **Exposure duration of LPS (Lipopolysaccharide) *Phorphyromonas gingivalis* Induced Periodontitis concerning Total Cholesterol of rat (Wistar strain)**. Final Assignment, Dentistry Program, Faculty of Medicine, Brawijaya Universeity. Supervisors: (1) Dr. dr. Setyawati S.K,Mkes (2) drg. Diena Fuadiyah, M.Sc.

The chronic infections such as periodontitis that enters the body will activate various inflammatory mediators like TNF $\alpha$  IL5 and IL6. This will cause changes in the metabolism of fatty acids in the liver as well, as the expected increase in total cholesterol, triglycerides and LDL and lower HDL levels. These changes in lipid metabolism and atherosclerosis lesions so will increase the risk of coronary heart disease risk. The purpose of this study was to prove the effects of long exposure to lipopolysaccharide of *P. gingivalis* as induction periodontitis on cholesterol levels in Wistar rats. 32 rats will be divided into three groups. Group 1 mice induced a LPS for 28 days while the group 2 induced a LPS for 60 days and the negative groups is a group of mice that were not treated. We are giving induction 3 times a week. Giving induction performed insivius intrasulkular on the teeth of the lower jaw then the sample will be identified on day 28 and 60. We will taking blood from the heart to measure total cholesterol levels. Total cholesterol measurement was conducted by elektrospektrofotometerik. Data were analyzed using ANOVA oneway and will be followed by post hoc multiple comparasion. Based on the statistical result showed that total cholesterol levels increased significantly in Wistar rats that had been induced by LPS *P. Gingivalis*,  $\alpha < 0,05$ . Long exposure to LPS *P. Gingivalis* can increase total cholesterol levels in male Wistar rats, but still need to do further research to see the effect of LPS from other bacteria on cholesterol levels of mice with the different experience.

**Keywords:** periodontitis, lipopolysaccharide, *Porphyromonas gingivalis*, cholesterol total