

INTISARI

Periodontitis adalah inflamasi yang disebabkan oleh banyak faktor. Bakteri dan produk kolonisasi bakteri gram negatif (LPS) merupakan inisiator primer dan respon imun tubuh sangat dipengaruhi oleh faktor genetik. Salah satu faktor genetik yang berhubungan dengan periodontitis adalah polimorfisme G-197A gen IL-17A. IL-17A merupakan sitokin yang bersifat protektif namun menjadi destruktif bila ditemukan dalam jumlah yang berlebihan. IL-17A berperan dalam respon inflamasi tubuh terhadap *P. gingivalis* bahkan terlibat dalam proses resorpsi tulang. Penelitian tentang polimorfisme gen IL-17A telah dilakukan di Brazil namun sepengetahuan penulis belum ditemukan data mengenai hubungan antara polimorfisme G-197A gen IL-17A dengan periodontitis di Indonesia.

Jenis penelitian ini adalah kasus kontrol dan melibatkan 58 orang yaitu 29 orang dengan periodontitis (kasus) dan 29 orang tanpa periodontitis (kontrol). Dilakukan pemeriksaan OHI menurut Green dan Vermillion dilanjutkan dengan pemeriksaan CAL dan PD. Pemeriksaan genotip dilakukan dengan metode PCR RFLP. Hubungan antara polimorfisme G-197A gen IL-17A dianalisa dengan uji *Chi square* (bermakna bila $p < 0,05$) dan hubungannya dengan tanda klinis periodontitis (CAL dan PD) dianalisa dengan uji *t* tidak berpasangan dan Uji Mann-Whitney. Pengaruh multifaktorial di uji dengan regresi logistik (bermakna bila $p < 0,05$).

Penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi alel A (AA/AG) pada kelompok kasus lebih tinggi daripada kelompok kontrol ($p < 0,05$; OR=3,9). Frekuensi AG lebih tinggi pada kelompok kasus daripada kontrol ($p < 0,05$; OR=5,45) sedangkan frekuensi AA ditemukan sebaliknya ($p > 0,05$; OR=2,00). Hal ini berarti polimorfisme G-197A gen IL-17A merupakan faktor risiko terjadinya periodontitis pada suku Jawa di DIY. Namun demikian, genotip AA memiliki tanda klinis (CAL dan PD) yang lebih ringan daripada GG ($p < 0,05$). Hasil uji regresi logistik menunjukkan bahwa faktor risiko tertinggi yang berpengaruh terhadap terjadinya periodontitis adalah kebersihan mulut (OHI) yang buruk ($p < 0,05$; OR=24,49) sedangkan faktor risiko berikutnya adalah genotip dan usia.

Kata kunci: periodontitis, polimorfisme G-197A, gen IL-17A, suku Jawa, DIY

ABSTRACT

*Periodontitis is multifactorial inflammation. Bacteria is an initiation factor and host response is influenced by genetic factor. One of genetic factor that has relationship with periodontitis is polymorphism G-197A in IL-17A gene. IL-17A is a protective cytokine but can be destructive when the level is excessive. IL-17A has an important role in host response to *P.gingivalis* even in bone loss. There was a study about polymorphism G-197A in IL-17A gene in Brazil but there is no data about this polymorphism in Indonesia.*

This study was case-control. Genomic DNA was obtained from 29 periodontitis subjects and 29 healthy controls. OHI (Green and vermillion) was delivered then CAL and PD were measured. Genotype were determined with PCR RFLP. Association between polymorphism G-197A in IL-17A gene with periodontitis were analyzed by Chi square test (significant if $p < 0,05$) and the association between this polymorphism and clinical signs of periodontitis (CAL and PD) were determined by independent t test and Mann-Whitney. Interaction between risk factors was tested by regression logistic (significant if $p < 0,05$).

This study has shown that allele A frequency (AA/AG) in case group is higher than control ($p < 0,05$; OR=3,9). Frequency of AG genotype in case group is higher than control ($p < 0,05$; OR=5,45) but AA is lower ($p > 0,05$; OR=2,00). It can be concluded that this polymorphism is a risk factor for periodontitis in javanese DIY. Nevertheless, AA genotype has lower CAL and PD than GG ($p < 0,05$). The regression logistic showed that the highest risk factor that influenced periodontitis is poor oral hygiene ($p < 0,05$; OR=24,49) then genotype and age are the next risk factors.

Keywords : *periodontitis, polymorphism G-197A, IL-17A gene, javanese, DIY*