

Analisis polimorfisme gen matrix metalloprotein-9 (MMP-9) dengan penyakit ulkus diabetik penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSCM = Analysis of matrix metalloprotein 9 (MMP-9) gene polymorphism associated with diabetic foot ulcer in tipe 2 diabetes at Ciptomangunkusumo National General Hospital / IGAB Krisna Wibawa

Igab Krisna Wibawa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446268&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Latar Belakang. Ulkus Kaki Diabetik DFU adalah salah satu komplikasi dari Diabetes Mellitus, saat ini cenderung meningkat di seluruh dunia, khususnya di Jakarta, Indonesia. Beberapa penelitian mengindikasikan polimorfisme gen matrix metalloproteinases-9 MMP9 pada titik -1652C/T dan 836 A/G memiliki peranan penting dalam perkembangan dan patofisiologi Ulkus kaki diabetik yakni sebagai penanda inflamasi. Namun belum ada penelitian yang spesifik meneliti tentang MMP9 dalam hubungannya dengan DFU di Jakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan polimorfisme gen MMP9 dengan penyakit ulkus diabetik pada penderita Diabetes melitus tipe 2 di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, Indonesia. Metode Penelitian. Penelitian ini menggunakan case control study, subjek penelitian adalah semua penderita DM tipe 2 dengan atau tanpa DFU yang memenuhi kriteria inklusi dan berkunjung ke RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo pada bulan juli 2016-Desember 2016. Data demografi, klinis, laboratorium, distribusi genotip dan distribusi alel dicatat serta peneliti mencari hubungan antara Polimorfisme gen MMP9 dengan penyakit ulkus pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2. Hasil Penelitian. Terdapat seratus sembilan puluh tujuh pasien diabetes mellitus tipe dua laki-laki = 49,2 , dan perempuan = 50,8 . Faktor yang berpengaruh dan bermakna secara statistik yakni PAD  $p=0,001$  , Nyeri Istirahat  $p=0,001$  , Neuropati  $p=0,001$  , Merokok  $p=0,001$  , Hipertensi  $p=0,001$  , Anemia  $p=0,001$  , Leukositosis  $p=0,001$  . Pada uji bivariat, diketahui Pada MMP9 -1562C>T, Genotip TC memiliki perbedaan secara signifikan secara statistik, dan merupakan faktor pencegah dalam terjadinya DFU  $p=0,001$  . Kesimpulan. Distribusi Alel Polimorfisme gen -1562C/T pada seluruh populasi, pada alel C = 74,6 , Alel T = 25,4 . Distribusi Alel Polimorfisme gen 836A/G, pada alel A = 41,4 , dan Alel G = 58,6 pada seluruh populasi. Diketahui Pada MMP9 -1562C>T, Genotip TC memiliki perbedaan secara signifikan secara statistik, dan merupakan faktor pencegah dalam terjadinya DFU  $p=0,001$  di RSUPN Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia.

---

**ABSTRACT**

Objectives. Diabetic Foot ulcer DFU as Diabetes complication, is increasing worldwide especially in Jakarta, Indonesia. Several studies indicated that matrix metalloproteinases 9 MMP9 play key roles in the progression of Diabetic Foot Ulcer as an important inflammatory marker involved in the pathophysiology of DFU. But there is no study specifically examining MMP9 associated with DFU in Jakarta. The aim of this study to analyze MMP9 gene polymorphism associated with DFU patients in Ciptomangunkusumo National General Hospital. Methods. This case control study included 197 patients diagnosed with T2DM with or without DFU as complication at the Ciptomangunkusumo National General Hospital between August 2016

and December 2016. Demography, Clinical, Laboratorium findings, Genotype distribution, Allel distribution, and Analysis Of Matrix Metalloprotein 9 Mmp 9 Gene Polymorphism Associated With Diabetic Foot Ulcer In Tipe 2 Diabetes Collected. Results. There are one hundred and ninty seven patiens with type 2 diabetes mellitus men 49,2 , women 50,8 . Factor that influence and statistically significant are PAD p 0,001 , Rest Pain p 0,001 , Neuropathy p 0,001 , Smoking p 0,001 , Hypertension p 0,001 , Anemia p 0,001 , Leucositosis p 0,001 . According to bivariat study, Found that MMP9 1562C T, Genotype TC have significant differential in statistic, and has protective factor p 0,001 . Conclusion. Alel distribution in DM type 2 Alel C 74,6 , Alel T 25,4 , Alel A 41,4 , Alel G 58,6 . Found in MMP9 1562C T, Genotype TC have significant differential in statistic, and has protective factor p 0,001 .