

ABSTRACT

Background : Diabetic nephropathy (ND) is a microvascular complication of diabetes mellitus characterized by a decrease in Glomerular Filtration Rate (GFR) and the presence of albumin in the urine (albuminuria). VEGF-A levels as a pro-angiogenic factor associated with endothelial dysfunction, one of which is diabetic nephropathy. The relationship between VEGF-A genetic variant and diabetic nephropathy in Jambi population has not been published before. The aim of this study was to determine the relationship between these genetic variants as a risk factor for diabetic nephropathy.

Methods : Case studies with cross sectional design were carefully carried out according to age, GDP, GDNPP. This study involved 60 people (30 sufferers of diabetic nephropathy and 30 sufferers of diabetes mellitus) ethnic Jambi Malay. DNA was extracted from blood and genotypic methods using one-step tetra ARMS PCR for VEGF-A rs699947 C / A.

Result : Based on the calculation of the results of the SPSS data displayed, it is found that the presentation of individuals with CA and AA or carriers of the A allele (CAAA) in the case and control groups is the same as the Odds ratio value of 1.00 (0.363-2.751).

Conclusion : VEGF rs699947C/A was not associated with the risk of diabetic nephropathy in type II diabetes. This diabetic nephropathy study, further with larger sample needed.

Keywords : Diabetic Nephropathy, VEGF-A, Genetic Variants, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang : Nefropati diabetik (ND) merupakan komplikasi mikrovaskular penyakit diabetes melitus dengan karakteristik penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) dan terdapatnya albumin dalam urine (albuminuria). Tingkat VEGF-A sebagai faktor pro-angiogenik yang berhubungan dengan disfungsi endotel, salah satunya yaitu nefropati diabetik. Hubungan varian genetik VEGF-A dengan nefropati diabetik pada populasi Jambi belum pernah dipublikasikan sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan variasi genetik tersebut sebagai faktor risiko nefropati diabetik.

Metode : Studi kasus dengan rancangan *cross sectional* dilakukan dengan hati-hati sesuai usia, GDP, GDNPP. Penelitian ini melibatkan 60 orang (30 penderita nefropati diabetik dan 30 penderita diabetes melitus) etnis Melayu Jambi. DNA diekstraksi dari darah dan metode genotipe menggunakan satu langkah tetra ARMS PCR untuk VEGF-A rs699947 C / A.

Hasil : Berdasarkan perhitungan hasil data spss yang ditampilkan maka di dapatkan bahwa presentasi individu dengan CA dan AA atau pembawa alel A (CAAA) pada kelompok kasus dan kontrol sama dengan didapatkan nilai Odds ratio 1.00 (0.363-2.751).

Kesimpulan : VEGF rs699947C/A tidak berkaitan dengan risiko nefropati diabetik pada DM tipe II. Jumlah subjek lebih besar hendaknya diperlukan untuk penelitian selanjutnya.

Kata Kunci : Nefropati Diabetik, VEGF-A, Varian genetik, Indonesia