

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes nefropati merupakan komplikasi microvaskular tersering pada diabetes melitus. Hiperglikemia tidak terkontrol tidak selalu menjadi faktor risiko kejadian DN. Faktor genetik dapat terkait terhadap kejadian DN. Variasi genetik menyebabkan kadar protein VEGF penderita DM kelebihan produksi, akhirnya mengganggu *cross-talk* podosit dan sel endotel dan kerusakan endotel menyebabkan DN. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan *polimorfisme vascular endothelial growth factor* (VEGF) sebagai faktor risiko kejadian diabetes nefropati pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan kegagalan kendali glukosa darah.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik kategorik dengan pendekatan laboratorium dan desain penelitian *case-control*. Sampel berupa DNA pasien DMT2 yang telah diekstraksi sebelumnya dan dilakukan terhadap 48 pasien terdiri dari 24 orang pasien DM dengan DN dan 24 orang pasien DM tanpa DN pada etnis Melayu-Jambi. Penilaian genotip, digunakan metode tetra ARMS-PCR terhadap gen VEGF-A rs699947 C/A.

Hasil: Hasil Ditemukan bahwa pada pasien dengan genotip AC (p-value=0,581 ; OOR 95% CI: 1,543 (0,329-7,226) memiliki risiko lebih tinggi daripada pasien dengan genotip AA.

Kesimpulan: Varian genetik VEGF rs699947 C/A tidak memiliki hubungan sebagai faktor risiko kejadian diabetes nefropati pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan kegagalan kendali glukosa darah.

Kata Kunci: Nefropati diabetik, VEGF, Variasi Genetik, Melayu-Jambi, Indonesia

ABSTRACT

Background: Diabetic Nephropathy is the common microvascular complication in diabetes mellitus. Uncontrolled hyperglycemia is not always a risk factor for DN. Genetik factors may be related to the occurrence of DN. Genetik variation causes VEGF protein levels in DM sufferers to overproduce, eventually disrupting *the cross-talk of* podocytes and endothelial cells and causing endothelial damage to DN. The aim of this study was to determine the relationship between *vascular endothelial growth factor* (VEGF) polymorphism as a risk factor for diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus and failure to control blood glucose.

Methods: This research was design with categorical analytical research with a laboratory category and a *case-control*. Samples were DNA from DMT2 patients that had been previously extracted and carried out on 48 patients consisting of 24 DM patients with DN and 24 DM patients without DN in Malay-Jambi ethnicity. For genotypic assessment, the tetra ARMS-PCR method was used for the VEGF-A rs699947 C/A gene.

Results: Results It was found that patients with AC genotype (p-value=0.581 ; OOR 95% CI: 1.543 (0.329-7.226) had a higher risk than patients with AA genotype.

Conclusion: The VEGF rs699947 C/A genetik variant has no association as a risk factor for diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus with failure to control blood glucose

Keywords: Diabetic nephropathy, VEGF, Genetik Variation, Malay-Jambi, Indonesia