

ABSTRACT

Background: Diabetic nephropathy (DN) is a complication of type II diabetes. The stages of kidney damage in DN patients can be determined by the level of urinary albumin excretion. Based on the ACR, the urine albumin level is divided into A1, A2, and A3. One of the genetic factors that play a role in the incidence of DN is the genetic variation of AGT rs699 which is associated with an increase in plasma AGT and RAAS dysregulation which causes proteinuria and progressive kidney damage. The description of the genetic variation of AGT rs699 on the stages of proteinuria in DN patients is different in each population, but the population in Jambi City is not yet known.

Objective: Knowing the description of genetic variation of the AGT rs699 on the stages of proteinuria in DN patients in the Jambi City.

Methods: This research is a follow-up study with a descriptive design and a cross-sectional approach. The total subjects in this study were 75 DNA samples of type II Diabetes Mellitus patients who had DN in the Jambi City. The genotyping method that used in this study is the ARMS-PCR.

Results: The CC genotype was mostly found in group A2, the CT genotype was mostly found in group A1, and the TT genotype was not found in group A3.

Conclusion: The genetic variation of AGT rs699 based on the stages of proteinuria in DN patients in the Jambi City was dominated by the CC genotype, followed by the CT genotype, then TT genotype

Keywords : Genetic variation, AGT rs699, Proteinuria, Diabetic Nephropathy, Jambi City.

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes Nefropati (DN) merupakan komplikasi dari DM tipe II. Derajat kerusakan ginjal pada pasien DN dapat diketahui melalui kadar ekskresi albumin urin. Berdasarkan ACR, tingkat albumin urin terbagi menjadi A1, A2, dan A3. Salah satu faktor genetik yang berperan terhadap kejadian DN adalah variasi genetik AGT rs699 yang berhubungan dengan peningkatan AGT plasma dan disregulasi RAAS yang menyebabkan proteinuria dan kerusakan progresif pada ginjal. Gambaran variasi genetik AGT rs699 terhadap derajat proteinuria pada pasien DN berbeda pada setiap populasi, namun pada populasi di kota Jambi belum diketahui.

Tujuan: Mengetahui gambaran variasi genetik AGT rs699 terhadap derajat proteinuria pada pasien DN di kota Jambi.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dengan rancangan deskriptif dan pendekatan *cross sectional*. Total subjek pada penelitian ini yaitu 75 sampel DNA pasien DM tipe II yang mengalami DN di kota Jambi. Metode genotyping yang digunakan pada penelitian ini adalah metode ARMS-PCR.

Hasil: Genotip CC paling banyak ditemukan pada kelompok A2, genotip CT paling banyak ditemukan pada kelompok A1, dan genotip TT tidak ditemukan pada kelompok A3.

Kesimpulan: Variasi genetik AGT rs699 berdasarkan derajat proteinuria pada pasien DN di kota Jambi didominasi oleh genotip CC diikuti oleh genotip CT dan genotip TT.

Kata Kunci: Variasi genetik, AGT rs699, Proteinuria, Diabetes Nefropati, Kota Jambi.