

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Diabetes Nefropati (DN) adalah komplikasi mikrovaskuler progresif kronis dari diabetes mellitus (DM). Hal ini terkait dengan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular yang tinggi dan DN telah menjadi salah satu penyebab utama ginjal stadium akhir penyakit dan kematian pada Diabetes mellitus di negara maju.¹ Perkembangan pasien Diabetes mellitus di China sekitar 30 – 40%.² Prevalensi peningkatan jumlah penderita Diabetes Mellitus tipe 2 ini juga terjadi di Indonesia termasuk angka penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Provinsi Jambi yang terus meningkat.³ Diabetes nefropati didefinisikan sebagai perubahan struktur dan fungsi ginjal. Perubahan structural ginjal pada Diabetes nefropati berupa perluasan mesangial, penebalan membran basal glomerulus dan tubular, dan sklerosis glomerulus. Diabetes Nefropati biasanya menunjukkan gejala klinis sindrom termasuk albuminuria persisten, peningkatan tekanan darah, penurunan glomerulus yang berkelanjutan laju filtrasi (GFR).⁴

Kontrol glukosa darah dan hipertensi menjadi faktor utama yang dikaitkan dengan kejadian dan progresivitas DN. Tidak semua pasien dengan kendali glukosa darah dan tekanan darah yang buruk berkembang menjadi DN dan sebaliknya tidak semua pasien dengan tekanan darah dan glukosa darah yang baik dapat mengalami DN. Kerentanan genetik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hal tersebut.⁵ Hasil dari penelitian (Harrie Satria ES dkk) didapati bahwa ada beberapa orang pasien yang mengalami diabetes nefropati yang menunjukkan tekanan darah normal, glukosa darah normal dan juga kadar lipid yang normal, tetapi dimungkinkan terjadi diabetes nefropati. Diabetes nefropati pada pasien ini terjadi karena faktor resiko lain seperti genetik.⁶

Salah satu jalur utama yang berperan pada progresivitas DN pada pasien DMT2 adalah renin-angiotensin-aldosterone-system (RAAS).

Kondisi Hiperglikemia pada DM memicu aktivasi jalur RAAS. Hal tersebut mengakibatkan peningkatan tekanan darah, perubahan morfologi ginjal yang mengarah ke DN. Blockade RAAS dapat memperlambat perkembangan DN. Variasi genetik pada jalur ini yang mempengaruhi salah satu protein pada jalur ini berpotensi berkaitan dengan resiko DN.⁷

Beberapa penelitian sebelumnya telah melaporkan hubungan variasi genetik AGT rs699 dengan kerentanan terhadap DN, tetapi hasil yang didapatkan belum konsisten. Temuan yang tidak konsisten disebabkan oleh keragaman genetik dan latar belakang etnis di antara berbagai populasi.^{8,9} Variasi genetik AGT rs699 dilaporkan bermakna terhadap DN pada pasien DMT2 pada populasi Turki, Tunisia dan India.^{10,11} Sebaliknya variasi genetik AGT rs699 dilaporkan tidak bermakna terhadap DN pada pasien DMT2 di populasi Kaukasia, Meksiko Amerika dan subgrup pada populasi Asia.^{10,12}

Etnik menjadi faktor penting dalam studi asosiasi dan genotype, sebagaimana yang diterangkan paragraf sebelumnya. Sejauh studi kepustakaan yang dilakukan peneliti, hubungan polimorfisme gen angiotensinogen rs699 dengan kejadian DN pada pasien DMT2 dengan tekanan darah terkendali belum pernah dipublikasikan dengan subjek populasi melayu Jambi.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Hubungan Polimorfisme Gen ANGIOTENSINOGEN rs699 Dengan Kejadian Diabetes Nefropati Dengan Tekanan Darah Terkendali di Kota Jambi”** dimana tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah terdapat hubungan antara variasi genetik AGT rs699 sebagai faktor risiko diabetes nefropati dengan tekanan darah terkendali pada etnis melayu Jambi.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah distribusi frekuensi antara Polimorfisme Gen Angiotensinogen (AGT) rs699 pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Kota Jambi?
2. Apakah terdapat Hubungan Polimorfisme Gen Angiotensinogen (AGT) Rs699 dengan kejadian Diabetes Nefropati pada pasien diabetes mellitus tipe II dengan tekanan darah terkontrol Di Kota Jambi?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan Polimorfisme Gen Angiotensinogen (AGT) rs699 dengan kejadian diabetes nefropati dengan tekanan darah terkontrol.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi Polimorfisme Gen (AGT) rs699 pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di kota jambi.
2. Untuk mengetahui apakah variasi genetik AGT rs699 merupakan faktor resiko diabetes nefropati pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan tekanan darah terkontrol.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Untuk masyarakat

Memberikan Informasi kepada masyarakat luas mengenai pengaruh variasi genetik (AGT) rs699 sebagai faktor resiko diabetes nefropati pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan tekanan darah terkontrol.

1.4.2 Untuk peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dalam melakukan penelitian serta kesempatan penerapan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti pendidikan. Dan hasil penelitian ini dijadikan sebagai tugas akhir dalam memperoleh pendidikan kedokteran.

1.4.3 Untuk Institusi Pendidikan

1. Memberikan informasi mengenai hubungan polimorfisme genetik AGT rs699 sebagai faktor resiko diabetes nefropati pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan tekanan darah terkendali.
2. Dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya.

1.4.4 Untuk Institusi FKIK Universitas Jambi

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai referensi dan arsip di perpustakaan FKIK UNJA yang dapat menambah wawasan kepada Mahasiswa.

