

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nefropati diabetik (ND) merupakan komplikasi mikrovaskular penyakit diabetes melitus dengan karakteristik penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) dan terdapatnya albumin dalam urine (albuminuria)¹. Proses komplikasi vaskular diawali dengan disfungsi endotel akibat hiperglikemi melalui jalur polyol pathway, non enzimatis glycagon, peningkatan radikal bebas, dan sitokin². Disamping itu pengaruh hormonal yaitu insulin yang mempunyai pengaruh aterogenik maupun anti aterogenik. Sehingga terjadi kerusakan serius pada sistem tubuh khususnya saraf dan pembuluh darah. Sel endotel melapisi bagian dalam lumen dari seluruh pembuluh darah dan berperan mempertahankan aliran darah, mengatur tonus pembuluh darah, dan adhesi leukosit dan trombosit³.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) 2005 penderita ND mencapai 217 juta dan akan meningkat pada tahun 2030 mencapai 366 juta jiwa⁴. Di kawasan Pasifik Barat 8,5 juta penderita ND dan 2030 akan meningkat menjadi 12 juta penderita⁵. Menurut United States Renal Data System (USRDS) penderita ND di Asia mencapai 11%⁶. Di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar (RIKESDAS) 2007 penderita ND mencapai 499.800 orang^{7,8}.

Gen *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) adalah mediator yang dapat meningkatkan permeabilitas vasodilator dan pembentukan darah baru⁹. Berdasarkan penelitian sebelumnya salah satu SNPs yang berhubungan dengan faktor resiko terjadinya ND adalah rs699947 yang terletak di promoter¹⁰. Pada hasil studi variasi genetik VEGF terhadap penyakit yang dikaitkan dengan ND ditemukan pada populasi Cina, Jepang, Irlandia Eropa^{11,12,13}. Sedangkan pada populasi Asian Timur, Amerika Serikat, dan Korea tidak ditemukan hubungan dengan ND^{14,15}. Sementara hubungan gen VEGF pada variasi genetik ini belum ditemukan untuk populasi Indonesia khususnya di Kota Jambi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ **Hubungan antara Variasi Genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan Kejadian Nefropati Diabetik di Kota Jambi**”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana distribusi frekuensi variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian nefropati diabetik di Kota Jambi ?
2. Bagaimana hubungan antara variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian nefropati diabetik di Kota Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian Nefropati Diabetik Di Kota Jambi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian Nefropati Diabetik Di Kota Jambi.
2. Membuktikan pengaruh variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian Nefropati Diabetik Di Kota Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Peneliti mampu memahami hubungan antara variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian Nefropati Diabetik Di Kota Jambi.
2. Peneliti dapat mengasah dan mengembangkan ilmu yang telah dipelajari di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.

3. Sebagai syarat penulis untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

1. Memberikan informasi mengenai hubungan antara variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian Nefropati Diabetik Di Kota Jambi.
2. Hasil penelitian diharapkan dapat dipakai sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut dan juga dapat digunakan sebagai bahan pembanding dalam melakukan penelitian mengenai hubungan antara variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian Nefropati Diabetik Di Kota Jambi sehingga dapat menambah kajian dan referensi.
3. Hasil penelitian ini bisa sebagai arsip yang disimpan di perpustakaan FKIK UNJA untuk menambah wawasan mahasiswa.

1.4.3 Bagi Masyarakat

1. Memberikan informasi kepada subjek penelitian dan masyarakat luas tentang variasi genetik *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dengan kejadian Nefropati Diabetik Di Kota Jambi.
2. Memberikan informasi alternatif bahwa faktor gen bisa menyebabkan Nefropati Diabetik.

