

# Peran Polimorfisme Gen AGTR1 A1166C pada Sistem Renin Angiotensin Aldosteron sebagai Faktor Predisposisi Hipertensi Esensial

Dikirim oleh **vicky.nurw** pada **31 Januari 2019** | Komentar : **0** | Dilihat : **250**



**Atik Sri Wulandari,  
SKM.,M.Kes**

Hipertensi (HT) menjadi masalah besar di dunia karena merupakan faktor risiko utama pada penyakit jantung, stroke, dan ginjal, serta menjadi penyumbang utama kematian akibat kardiovaskuler. Pada tahun 2000, hampir 972 juta orang dari populasi orang dewasa di dunia mengalami hipertensi. Angka-angka ini diperkirakan akan terus meningkat. Patogenesis utama terjadinya HT ada pada sistem Renin - Angiotensin Aldosteron (RAA). Dalam jalur ini terdapat hormon Angiotensin II sebagai efektor utama yang berperan dalam pengaturan tekanan darah. Selain komponen dalam sistem RAA, faktor-faktor lingkungan, gaya hidup, dan genetik juga ikut berkontribusi pada kejadian HT. Salah satu faktor genetik yang diduga ikut berperan pada kejadian hipertensi adalah adanya polimorfisme gen-gen reseptor pada jalur RAA, antara lain gen AGTR1 A1166C.

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu daerah yang memiliki angka kejadian HT yang cukup tinggi, merupakan 10 penyakit terbanyak dan semakin meningkat. Hingga sekarang belum ada studi tentang tingginya angka HT di wilayah Sidoarjo, khususnya peran faktor genetik dan faktor risiko lain. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis peran faktor risiko hipertensi khususnya adanya polimorfisme gen AGTR1 A1166C dikaitkan dengan faktor risiko lain, seperti faktor lingkungan dan kebiasaan hidup.

Hal tersebut disampaikan Atik Sri Wulandari, SKM.,M.Kes dalam Ujian Terbuka Disertasi yang berjudul "Peran Polimorfisme Gen AGTR1 A1166C pada Sistem Renin Angiotensin Aldosteron Dikaitkan dengan Faktor Risiko Hipertensi Sebagai Predisposisi Hipertensi Esensial pada Suku Jawa Puskesmas Taman Kabupaten Sidoarjo" yang digelar Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pada Rabu (16/01) di Auditorium Pusat Pendidikan FKUB, dengan majelis penguji yang terdiri dari Prof.dr. M.Aris Widodo, MS.,SpFK.,PhD (promotor), Prof,Dr.dr Teguh Wahyu Sardjono, DTMH., M.Sc. SpParK (ko promotor I), Dra. Diana Lyrawati, Apt. M.Kes.,PhD. (ko promotor II), Prof.Dr.dr. Djanggan Sargowo, SpPD., sPjP.(K).FIHA.FACC.FCAPC.FESC.FASCC (penguji I), Prof.Dr.dr. Loeki Enggar Fitri, M. Kes., SpParK (penguji II), Prof.dr. Kuntoro, MPH.,Dr.PH. (penguji III).

Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*) dengan subyek para pengunjung Puskesmas Taman Kabupaten Sidoarjo, selama bulan September 2016 sampai dengan Agustus 2017 dengan berbagai kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, kemudian dilakukan analisis polimorfisme AGTR1 A1166C dengan *Real-time PCR* (*ABI 7300 Real Time PCR System, Applied Biosystem, Foster City, CA*), with SYBR green probe (*Eurogentec, Seraing, Belgium*) PCR Core Reagents; pemeriksaan Serum sodium Ion Selective Electrodes (ISE), glukosa darah *Glucose oxidase-Phenol Aminophenazone* (GOD-PAP), dan lemak *Cholesterol Oxidase-Phenol Aminophenazone* (CHOD-PAP).

Atik memaparkan dari 200 orang yang pada awalnya telah menyatakan kesediaan ikut dalam penelitian, pada akhirnya tersisa 106 orang, 66 orang diantaranya mengalami hipertensi dan 40 orang normotens. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa ada hubungan antara polimorfisme AGTR1 A1166C dengan kejadian hipertensi esensial ( $p = 0.035$ ; CI = 95 %) dengan OR 4.66 (CI = 95%, dari 106 subyek penelitian 91 mempunyai genotip AA, 15 genotip AC (13 genotip AC diantaranya mengalami hipertensi dan 2 subyek genotip AC diantaranya normotensi). Polimorfisme AGTR1 A1166C berhubungan dengan kadar natrium serum. Polimorfisme AGTR1 A1166C pada genotip AC tidak berhubungan dengan usia, jenis kelamin, konsumsi gula, MSG, rokok, Indeks Massa Tubuh (IMT), obesitas visceral, gula darah trigliserida, High Density Lipoprotein (HDL), Low Density Lipoprotein (LDL), dan kolesterol. Sedangkan Hipertensi esensial berhubungan dengan polimorfisme AGTR1 berkaitan dengan usia, konsumsi garam, MSG, obesitas visceral, kadar natrium serum, gula darah, LDL, dan tidak berhubungan dengan jenis kelamin, rokok, IMT, trigliserida, HDL, kolesterol. Dan analisis regresi menunjukkan obesitas visceral, natrium serum, glukosa, dan LDL tinggi merupakan faktor predisposisi hipertensi esensial.

Melalui penelitiannya, Atik berharap adanya perubahan gaya hidup menjadi lebih sehat dan lebih baik untuk pencegahan hipertensi esensial. "Dengan adanya indeks prediktif ini diharapkan kader atau petugas kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan primer dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kewaspadaan terhadap faktor resiko hipertensi. Pemeriksaan dapat diawali dengan pengukuran lingkaran perut, gula darah, LDL maupun natrium serum", pungkasnya.[vida/vicky]