

ABSTRAK

Latar Belakang : Hipertensi merupakan kondisi yang dimiliki oleh lebih dari satu miliar orang di seluruh dunia. Hipertensi primer merupakan jenis hipertensi yang paling sering dimiliki oleh penderita hipertensi, sementara 10-15% penderita hipertensi berasal dari hipertensi sekunder. Salah satu penyebab dari hipertensi sekunder ini ialah penyakit hipertiroid. Kejadian hipertensi itu sendiri dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya variasi genetik dari seseorang. GSTM-1 merupakan enzim yang terkait dengan stres oksidatif. Pada penderita hipertiroid dan hipertensi, *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang menyebabkan stres oksidatif akan meningkat dan akan berfungsi sebagai antioksidan. Maka dari itu, penelitian ini akan berfokus mengenai hubungan variasi gen GSTM-1 dengan kejadian hipertensi pada pasien hipertiroid.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara variasi gen GSTM-1 dengan kejadian hipertensi pada pasien hipertiroid.

Metode : Metode penelitian ini adalah metode *case control* dengan pasien kontrol adalah subjek tanpa hipertensi, sementara pasien kasus adalah subjek dengan hipertensi. DNA pasien tersebut kemudian dilakukan *Polymerase Chain Reaction* (PCR) untuk mengecek variasi gen GSTM-1 dan hubungannya terhadap kejadian hipertensi pada pasien hipertiroid.

Hasil : Telah dilakukan penelitian dengan melihat variasi gen pada pasien hipertiroid berjumlah 121 orang dengan metode *case control*, dengan persentase laki-laki sebesar 12% dan perempuan sebesar 88%. Pada penelitian ini, ditemukan *Odd Ratio* (OR) sebesar 0,82 dan *p-value* sebesar 0,6292.

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variasi gen GSTM-1 terhadap kejadian hipertensi pada pasien hipertiroid.

Kata Kunci : hipertensi, hipertiroid, GSTM1, variasi gen.

ABSTRACT

Background: Hypertension is a condition that affects more than one billion people worldwide. Primary hypertension is the type of hypertension most often experienced by hypertensive sufferers, while 10-15% of hypertensive sufferers have secondary hypertension. One of the causes of secondary hypertension is hyperthyroid disease. Treatment of hyperthyroidism itself will lower systolic blood pressure in most patients. The incidence of hypertension itself can be influenced by many factors, one of which is a person's genetic variations. GSTM-1 is an enzyme associated with oxidative stress. In hyperthyroid and hypertension sufferers, reactive oxygen species (ROS), which cause oxidative stress, will increase and function as antioxidants. Therefore, this study will focus on the relationship between GSTM-1 gene variations and the incidence of hypertension in hyperthyroid patients.

Objective: to determine the relationship variations in the GSTM-1 gene of hypertension in hyperthyroid patients.

Method: This research method is a case-control method, with control patients being subjects without hypertension, while case patients are subjects with hypertension. The patient's DNA was then subjected to polymerase chain reaction (PCR) to examine variations in the GSTM-1 gene and regulate the incidence of hypertension in hyperthyroid patients.

Results: Research has been carried out looking at gene variations in 121 hyperthyroid patients using the case control method, with a percentage of men of 12% and women of 88%. In this study, an Odd Ratio (OR) was found of 0.82 and a p-value of 0.6292.

Conclusion: There is no significant relationship between variations in the GSTM-1 gene and the incidence of hypertension in hyperthyroid patients.

Keywords: hypertension, hyperthyroidism, GSTM1, gene variation.