

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan kondisi hiperglikemia. Kondisi ini terjadi karena resistensi insulin, sehingga tubuh tidak dapat merespon insulin secara normal, atau disfungsi pada sel β pankreas yang menyebabkan produksi insulin menurun. Pengobatan pada pasien DM2 biasanya menggunakan kombinasi glimepirid dan metformin. Target utama obat Glimepirid adalah SUR-1, dimana gen pengkode SUR-1 adalah *ABCC8*. Polimorfisme varian genetik *ABCC8* SUR-1 exon 31 rs1799859 dapat meningkatkan risiko DM2 dan dapat meningkatkan salah satu profil lipis yaitu trigliserida yang berpengaruh pada penyakit dislipidemia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi genetik *ABCC8* rs1799859 terhadap kadar trigliserida pada pasien DM2 yang mengonsumsi glimepirid kombinasi metformin di Puskesmas Kabupaten Sleman. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan data dari 52 pasien DM2 yang menjalani terapi glimepirid dan metformin tiga puskesmas. Data yang digunakan meliputi karakteristik klinis subjek dan variasi genetik *ABCC8* SUR-1 exon 31 rs 1799859. Dari 52 pasien, ditemukan bahwa 73,1% berjenis kelamin perempuan, 76,9% memiliki HbA1c yang tidak terkontrol, 55,8% memiliki GDP yang tidak terkontrol, dan 50% memiliki trigliserida yang tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa varian genotip mutan AA ditemukan pada 86,5% pasien. Varian genetik mutan AA memiliki risiko 2,091 kali lebih besar memiliki kadar trigliserida yang tinggi dibandingkan genotip GG. Namun, pengaruh ini tidak signifikan secara statistik (OR = 2,091; CI 95% = 0,347-12,693; p-value = 0,668). Kesimpulan yang diambil yaitu varian *ABCC8* rs1799859 tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kadar trigliserida pada pasien DM2 di Kabupaten Sleman.

Kata Kunci : *ABCC8*, SUR-1, Exon 31, rs1799859, Trigliserida

ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia. This condition occurs due to insulin resistance, where the body cannot respond to insulin normally, or due to dysfunction of pancreatic β -cells, leading to a decrease in insulin production. The treatment for DM2 patients usually involves a combination of glimepiride and metformin. The primary target of the drug Glimepiride is SUR-1, where the gene encoding SUR-1 is *ABCC8*. The genetic polymorphism of *ABCC8* SUR-1 exon 31 rs1799859 can increase the risk of DM2 and can elevate one of the lipid profiles, namely triglycerides, which affect dyslipidemia. This study aims to analyze the influence of the genetic variation *ABCC8* rs1799859 on triglyceride levels in DM2 patients who consume a combination of glimepiride and metformin at health centers in Sleman District. This research is an observational analytical study with a cross-sectional design. The study used data from 52 DM2 patients undergoing therapy with glimepiride and metformin at three health centers. The data included the clinical characteristics of the subjects and the genetic variation *ABCC8* SUR-1 exon 31 rs1799859. Among the 52 patients, 73,10% were female, 76,90% had uncontrolled HbA1c, 55,80% had uncontrolled GDP and 50% had high triglyceride levels. The study results also indicated that the mutant genotype AA was found in 86,50% of the patients. The mutant genetic variant AA had a 2,091 times higher risk of having elevated triglyceride levels compared to the GG genotype. However, this effect was not statistically significant (OR = 2,091; 95% CI = 0,347-12,693; p-value = 0,668). The conclusion of this study is that the *ABCC8* rs1799859 variant does not have a significant effect on triglyceride levels in DM2 patients in Sleman District.

Keywords : *ABCC8, SUR-1, Exon 31, rs1799859, Triglycerides*