

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah. Pengobatan pada pasien DM2 menggunakan kombinasi glibemipirid dan metformin karena memiliki efek hipoglikemik yang rendah dan dapat meminimalisir risiko kardiovaskular yang tinggi. Efek terapi penggunaan glibemipirid dapat mengalami penurunan karena adanya varian genetik *ABCC8* (SUR1) ekson 31 rs1799859 pada pasien DM2 yang berkaitan dengan penurunan kadar HDL. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh SUR1 ekson 31 terhadap HDL pada pasien DM2 dengan kombinasi metformin dan glibemipirid di Puskesmas Kabupaten Sleman. Jenis penelitian yang digunakan yaitu observasional dan rancangan *cross sectional* serta melibatkan 52 subjek uji yang terdiagnosa DM2 dengan terapi kombinasi metformin dan glibemipirid dari 3 puskesmas di Kabupaten Sleman. Dari 52 responden didapatkan pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 73,1%, HbA1c tidak terkontrol 75,0%, GDP tidak terkontrol 51,9%, HDL laki-laki rendah 15,4%, HDL perempuan rendah 50,0%, LDL tinggi 78,8%, kolesterol total tinggi 51,9%, dan trigliserida tinggi 50,0%. Pada penelitian ini menunjukkan berpengaruh tidak signifikan secara statistik antara pengaruh variasi genetik *ABCC8* ekson 31 rs1799859 terhadap HDL ($p=0,405$). Berdasarkan *Odds Ratio* Genotip AA (mutan homozigot) 0,329 kali lipat lebih berisiko memiliki kadar HDL yang rendah namun tidak berpengaruh secara signifikan ($OR= 0,329$; 95% CI = 0,035-3,063; $p\text{-value}= 0,405$). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu adanya pengaruh tidak signifikan secara statistik pada variasi genetik SUR1 ekson 31 terhadap HDL dan genotip mutan homozigot (AA) lebih banyak ditemukan pada pasien DM2 di Kabupaten Sleman sebesar 62,2%.

Kata kunci: *ABCC8*, SUR1, rs1799859, HDL, Sulfonilurea

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is a disease characterized by increased blood glucose levels. Treatment in type 2 diabetes mellitus (t2dm) patients involves a combination of glimepiride and metformin due to their mild hypoglycemic effects. Glimepiride may decrease due to the presence of the ABCC8 (sur1) exon 31 rs1799859 genetic variant in T2DM patients, thus hindering treatment effectiveness, which is associated with a decrease in HDL levels. This study aims to determine the effect of SUR1 exon 31 on HDL levels in T2DM patients undergoing combined metformin and glimepiride therapy at community health centers in Sleman Regency. This observational study used a cross-sectional design, involving glimepiride therapy from 3 community health centers in Sleman Regency. Among the 52 respondents, 73.1% were female, 75.0% had uncontrolled HbA1c, 51.9% had uncontrolled fasting blood glucose, 15.4% of men had low HDL, 50.0% of women had low HDL, 78.8% had high LDL, 51.9% had high total cholesterol, and 50.0% had high triglycerides. The study showed that the ABCC8 exon 31 rs1799859 genetic variation had a statistically insignificant effect on HDL levels ($p=0.405$). Based on the Odds Ratio, the AA genotype (homozygous mutant) had a 0.329 times higher risk of having low HDL levels but was not statistically significant ($OR=0.329$; $95\%CI=0.035-3.063$; $p\text{-value} = 0.405$). In conclusion, this study found no statistically significant effect of SUR1 exon 31 genetic variation on HDL levels, and the homozygous mutant (aa) genotype was more prevalent in T2DM patients in Sleman Regency, with a rate of 62.2%.

Keywords: ABCC8, SUR1, rs1799859, HDL, Sulfonylurea