

Hubungan mutan p53 dengan HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 dan pasien diabetes melitus tipe 2 yang menderita kanker = The correlation between mutant p53 and HbA1c in Type 2 diabetes mellitus patients with and without cancer

Avie Saptarini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20495866&lokasi=lokal>

Abstrak

Penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 mengalami peningkatan risiko kanker yang diduga diakibatkan oleh kondisi hiperglikemia, hiperinsulinemia, dan inflamasi. Ketiga faktor tersebut dapat menginduksi proses tumorigenesis melalui jalur glukotoksitas, lipotoksitas, dan stres oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan membandingkan mutan p53 sebagai tumor marker pada pasien DM tipe 2 dan pasien DM tipe 2 yang menderita kanker, mengukur dan membandingkan HbA1c pada kedua kelompok, serta melihat korelasi mutan p53 dengan HbA1c pada kedua kelompok. Desain studi yang digunakan adalah cross-sectional dengan teknik pengambilan sampel consecutive sampling. Kelompok yang diteliti pada penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 ($n = 51$) dan pasien DM tipe 2 yang menderita kanker ($n = 51$). Analisis mutan p53 pada serum sampel dilakukan menggunakan ELISA, sedangkan pengukuran HbA1c dilakukan dengan Afinion Analyzer.

Pada penelitian ini kadar serum mutan p53 pada kelompok pasien DM tipe 2 ($1,62 \pm 0,08$ ng/ml) tidak berbeda bermakna dengan kelompok pasien DM tipe 2 yang menderita kanker ($1,64 \pm 0,09$ ng/ml) ($p = 0,774$). Sementara itu, HbA1c pada kelompok DM tipe 2 ($8,42 \pm 0,25$ %) berbeda bermakna dengan kelompok DM tipe 2 yang menderita kanker ($7,02 \pm 0,20$ %) ($p < 0,001$). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar mutan p53 dengan HbA1c, baik pada kelompok DM tipe 2 ($r = 0,083$; $p = 0,561$), maupun kelompok DM tipe 2 yang menderita kanker ($r = 0,072$; $p = 0,617$). Penelitian ini menunjukkan bahwa kadar mutan p53 pada kelompok DM tipe 2 dan DM tipe 2 yang menderita kanker tidak berbeda bermakna, namun HbA1c pada kedua kelompok berbeda bermakna. Sementara itu, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar mutan p53 dengan HbA1c pada kedua kelompok.

.....Type 2 Diabetes Mellitus has been found to increase the risk of cancer which is caused by conditions of hyperglycemia, hyperinsulinemia, and inflammation. These three factors are able to induce tumorigenesis through mechanisms of glucotoxicity, lipotoxicity, and oxidative stress. This study aimed to measure and compare mutant p53 as tumor marker in Type 2 Diabetes Mellitus patients and Type 2 Diabetes Mellitus patients with cancer, to measure and compare HbA1c level in both groups, and to analyze the correlation between mutant p53 and HbA1c level in both groups. This study was a cross-sectional study with consecutive sampling technique in which two groups were involved, namely type 2 diabetes mellitus patients ($n = 51$) and type 2 diabetes mellitus patients with cancer ($n = 51$). Serological level of mutant p53 protein was analyzed using ELISA and HbA1c was measured with HbA1c Afinion Analyzer.

The serological level of mutant p53 in the type 2 diabetes mellitus patients (1.62 ± 0.08 ng/ml) showed no significant difference compared with type 2 diabetes mellitus patients with cancer (1.64 ± 0.09 ng/ml) ($p = 0.774$). Meanwhile, HbA1c level showed significant difference between type 2 diabetes mellitus patients (8.42 ± 0.25 %) and type 2 diabetes mellitus patients with cancer (7.02 ± 0.20 %) ($p < 0.001$). Mild correlations between mutant p53 and HbA1c level were found in both type 2 diabetes mellitus patients ($r =$

0.083; $p = 0.561$) and type 2 diabetes mellitus patients with cancer ($r = 0.072$; $p = 0.617$). Based on the result, there was no significant difference between mutant p53 in type 2 diabetes mellitus patients with and without cancer. HbA1c level was found to be significantly different in both groups. Meanwhile, there was no significant correlation between mutant p53 and HbA1c in both groups.