

ABSTRAK

Latar Belakang : Diabetes merupakan salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan kenaikan kadar glukosa darah dan gangguan pada metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Penurunan jumlah insulin pada penderita diabetes menyebabkan metabolisme glukosa terganggu yang dapat mengakibatkan hati tidak dapat mendeteksi keberadaan glukosa, sehingga hati akan memproduksi glukosa secara terus menerus dan bahkan bisa memicu terjadinya perlemakan hati yang dapat berlanjut pada inflamasi hepatik, nekrosis, dan kerusakan hati sehingga diperlukan juga Tes Fungsi Hati.

Tujuan : Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan Kadar Alanine *Aminotransferase* pada pasien DM Terkontrol dan Tidak Terkontrol di Puskesmas Gamping II.

Metode : Jenis penelitian adalah Kuantitatif Komparatif dengan desain penelitian yang digunakan menggunakan desain *case control*. Sampel yang digunakan yaitu serum darah yang berasal dari 60 pasien puskesmas gamping II dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan sampel dilakukan oleh petugas puskesmas dan peneliti mendapatkan sisa serum sampel, pengambilan data dilakukan dengan melihat rekam medis pasien, kemudian dilakukan analisis data dengan statistik.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan rata-rata selisih perbedaan kadar ALT pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Tidak Terkontrol lebih tinggi 58 u/L dibandingkan pasien Diabetes Mellitus Tipe II Terkontrol.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar serum ALT pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II Terkontrol dan Tidak Terkontrol di Puskesmas Gamping II

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Terkontrol, Tidak Terkontrol, *Alanine Aminotransferase* (ALT)

ABSTRACT

Background: Diabetes is a chronic disease characterized by elevated blood glucose levels and disturbances in carbohydrate, protein, and fat metabolism. A decrease in insulin levels in diabetic patients disrupts glucose metabolism, leading to the liver's inability to detect glucose effectively. Consequently, the liver continuously produces glucose, which can even trigger fatty liver disease that may progress to hepatic inflammation, necrosis, and liver damage, thus necessitating Liver Function Tests.

Objective: This study aimed to determine whether there is a difference in *Alanine Aminotransferase* (ALT) levels between controlled and uncontrolled Diabetes Mellitus patients at Puskesmas Gamping II.

Methods: This was a quantitative comparative study utilizing a case-control design. The samples consisted of blood serum from 60 patients at Puskesmas Gamping II, collected using a purposive sampling technique. Sample collection was performed by puskesmas staff, and researchers obtained the remaining serum samples. Data collection involved reviewing patient medical records, followed by statistical data analysis.

Results: The results of the study showed that the average difference in ALT levels in uncontrolled type II diabetes mellitus patients was 58 u/L higher than in controlled type II diabetes mellitus patients.

Conclusion: There is a significant difference in serum ALT levels between controlled and uncontrolled Type II Diabetes Mellitus patients at Puskesmas Gamping II.

Keywords: Diabetes Mellitus, Controlled and Uncontrolled, Alanine Aminotransferase (ALT).