

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Diabetes mellitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai hiperglikemia akibat resistensi dan gangguan sekresi insulin, yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk penyakit periodontal. Hiperglikemia yang tidak terkontrol dapat memengaruhi respon imun, meningkatkan inflamasi, dan mempercepat kerusakan jaringan periodontal.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kadar gula darah diabetes mellitus tipe 2 dengan kondisi penyakit periodontal pada pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi.

**Metodologi:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 32 pasien diabetes mellitus tipe 2 peserta Prolanis yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pemeriksaan kadar gula darah dilakukan menggunakan glucometer Accu-Chek, sedangkan kondisi periodontal dinilai menggunakan Periodontal Disease Index (PDI) Ramfjord. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ .

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki kadar gula darah kategori sangat tinggi (90,6%) dan kondisi periodontal kategori periodontitis berat (78,1%). Uji Chi-Square menunjukkan nilai  $p = 0,049$  yang menandakan adanya hubungan bermakna antara kadar gula darah dengan kondisi penyakit periodontal.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan signifikan antara kadar gula darah dengan keparahan penyakit periodontal pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Pengendalian kadar gula darah yang optimal serta edukasi dan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut secara rutin diperlukan untuk mencegah progresivitas penyakit periodontal.

**Kata kunci:** Diabetes Mellitus Tipe 2, Kadar Gula Darah, Periodontal Disease, Prolanis, PDI.

**Daftar pustaka:** 45 sumber (tahun 1959–2024).

## ABSTRACT

**Background:** Type 2 diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia resulting from insulin resistance and impaired insulin secretion, which can cause various complications, including periodontal disease. Uncontrolled hyperglycemia can affect immune responses, increase inflammation, and accelerate periodontal tissue destruction. **Objective:** This study aimed to analyze the relationship between blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus and periodontal disease conditions among participants of the Chronic Disease Management Program (Prolanis) at Benteng Public Health Center, Sukabumi City. **Methodology:** This study employed a descriptive analytical design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 32 patients with type 2 diabetes mellitus participating in the Prolanis program, selected using total sampling. Blood glucose levels were measured using an Accu-Chek glucometer, while periodontal conditions were assessed using the Ramfjord Periodontal Disease Index (PDI). Data were analyzed using the Chi-Square test with a significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** The results showed that most respondents had very high blood glucose levels (90.6%) and severe periodontitis (78.1%). The Chi-Square test yielded a p-value of 0.049, indicating a statistically significant relationship between blood glucose levels and periodontal disease conditions. **Conclusion:** There is a significant relationship between blood glucose levels and the severity of periodontal disease in patients with type 2 diabetes mellitus. Optimal glycemic control, along with oral health education and regular dental examinations, is necessary to prevent the progression of periodontal disease.

**Keywords:** Type 2 Diabetes Mellitus, Blood Glucose Level, Periodontal Disease, Prolanis, Periodontal Disease Index (PDI).

**References:** 45 sources (1959–2024).