

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN STATUS GIZI DENGAN  
KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES  
MELITUS TIPE 2 USIA 45 - 69 TAHUN DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS SEI LANGKAI KOTA BATAM**

Tri Utami Novianti  
Program Studi Sarjana Gizi  
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing  
Herviana, S.Gz., M.Gz  
Siska Pratiwi, S.Gz., M.P.H

**Kata kunci:** Aktivitas Fisik, Diabetes Melitus Tipe 2, Kadar Glukosa Darah, Status Gizi.

**Abstrak**

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 usia 45–69 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sei Langkai Kota Batam. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan desain cross sectional. Sampel berjumlah 91 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Analisis data menggunakan uji korelasi Spearman Rank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik sedang (59,3%), status gizi normal (72,5%), dan kadar glukosa darah tidak terkontrol (54,9%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah ( $p = 0,003$ ) dan tidak terdapat hubungan bermakna antara status gizi dengan kadar glukosa darah ( $p = 0,072$ ). Dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik berperan dalam pengendalian kadar glukosa darah, sedangkan status gizi bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi kadar glukosa darah. Faktor lain seperti pola makan, kepatuhan minum obat, dan gaya hidup juga turut berpengaruh terhadap kestabilan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY  
AND NUTRITIONAL STATUS WITH BLOOD GLUCOSE  
LEVELS AMONG TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS  
AGED 45 – 69 YEARS IN THE WORKING AREA OF  
PUSKESMAS SEI LANGKAI KOTA BATAM**

Tri Utami Novianti  
*Bachelor of Nutrition Study Program*  
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Supervisor  
Herviana, S.Gz., M.Gz  
Siska Pratiwi, S.Gz., M.P.H

**Keywords:** Physical Activity, Type 2 Diabetes Mellitus, Blood Glucose Level, Nutritional Status .

**Abstract**

Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by elevated blood glucose levels due to insulin resistance and impaired insulin secretion. This study aimed to determine the relationship between physical activity and nutritional status with blood glucose levels among Type 2 Diabetes Mellitus patients aged 45–69 years in the working area of Sei Langkai Health Center, Batam City. This research used an observational analytic design with a cross-sectional approach. A total of 91 respondents were selected using purposive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Data were analyzed using the Spearman Rank correlation test. The results of the study showed that most respondents had moderate physical activity (59.3%), normal nutritional status (72,5%), and uncontrolled blood glucose levels (54.9%). Statistical analysis using the Spearman Rank test indicated that there was a significant relationship between physical activity and blood glucose levels ( $p = 0.003$ ), whereas no significant relationship was found between nutritional status and blood glucose levels ( $p = 0.072$ ). It can be concluded that physical activity plays an important role in controlling blood glucose levels, while nutritional status is not the only factor influencing blood glucose regulation. Other factors, such as dietary patterns, medication adherence, and lifestyle, also contribute to maintaining stable blood glucose levels among patients with Type 2 Diabetes Mellitus.