

# **PENGARUH *BUERGER ALLEN EXERCISE* TERHADAP KADAR GULA DARAH DAN PERFUSI PERIFER PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II DI PUSKESMAS GAMPING 1 SLEMAN**

Putu Aprina Sri Devi<sup>1</sup>, Wenny Savitri<sup>2</sup>  
Email: [putuaprinasridevi@gmail.com](mailto:putuaprinasridevi@gmail.com)

## **INTISARI**

**Latar Belakang:** Diabetes Mellitus (DM) Tipe II sering disertai dengan gangguan perfusi perifer yang dapat memicu komplikasi serius. Salah satu pendekatan dalam manajemen kondisi ini adalah melalui *Buerger Allen Exercise* (BAE), yang berfungsi untuk meningkatkan perfusi darah pada ekstremitas bawah dan mengendalikan kadar gula darah.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek BAE terhadap kadar gula darah dan perfusi perifer pada penderita DM Tipe II.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan 30 responden yang terbagi dalam kelompok perlakuan dan kontrol. Kelompok perlakuan menerima latihan BAE selama 7 hari, sedangkan kelompok kontrol mendapat perawatan rutin. Kadar gula darah sewaktu (GDS) dan indeks ankle-brachial (ABI) diukur pada hari pertama dan ketujuh, lalu dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney untuk membandingkan perubahan median antar kelompok.

**Hasil:** Hasil menunjukkan terdapat penurunan signifikan kadar gula darah pada kelompok perlakuan dari rata-rata 280,07 menjadi 171,93 mg/dL ( $p < 0,05$ ). Selain itu, terdapat peningkatan nilai ABI yang signifikan pada kelompok perlakuan (dari 0,8507 menjadi 1,0067;  $p < 0,05$ ), sedangkan pada kelompok kontrol nilai ABI mengalami penurunan. Uji Mann-Whitney mengonfirmasi adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok Kadar GDS ( $Z = -3.609$ ,  $p < 0,05$ ) dan Perfusi Perifer ( $Z = -3.577$ ,  $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan:** *Buerger Allen Exercise* efektif dalam menurunkan kadar gula darah dan meningkatkan perfusi perifer pada pasien DM Tipe II. BAE dapat diimplementasikan sebagai bagian dari intervensi keperawatan untuk mendukung pengelolaan diabetes secara holistik.

**Kata Kunci:** Diabetes Mellitus Tipe II, *Buerger Allen Exercise*, Kadar Gula Darah, Perfusi Perifer

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Keperawatan Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup> Dosen Keperawatan Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta

# THE EFFECT OF *BUERGER ALLEN EXERCISE* ON BLOOD SUGAR LEVELS AND PERIPHERAL PERFUSION IN TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS AT GAMPING I SLEMAN HEALTH CENTER

Putu Aprina Sri Devi<sup>1</sup>, Wenny Savitri<sup>2</sup>  
Email: [putuaprinasridevi@gmail.com](mailto:putuaprinasridevi@gmail.com)

## ABSTRACT

**Background:** Type II Diabetes Mellitus (DM) is often accompanied by peripheral perfusion disorders, which can trigger serious complications. One approach to managing this condition is through Buerger Allen Exercise (BAE), which helps improve blood perfusion in the lower extremities and control blood glucose levels.

**Objective:** This study aims to analyze the effects of BAE on blood glucose levels and peripheral perfusion in patients with Type II DM.

**Methods:** This study used a quasi-experimental design with 30 respondents divided into treatment and control groups. The treatment group received BAE exercises for 7 days, while the control group received routine care. Blood glucose levels (GDS) and ankle-brachial index (ABI) were measured on the first and seventh days, then analyzed using the Mann-Whitney test to compare median changes between groups.

**Results:** Results showed a significant reduction in blood glucose levels in the treatment group from an average of 280.07 to 171.93 mg/dL ( $p < 0.05$ ). Additionally, there was a significant increase in ABI values in the treatment group (from 0.8507 to 1.0067;  $p < 0.05$ ), while ABI values decreased in the control group. The Mann-Whitney test confirmed a significant difference between the two groups in both GDS ( $Z = -3.609$ ,  $p < 0.05$ ) and peripheral perfusion ( $Z = -3.577$ ,  $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** *Buerger Allen Exercise* is effective in reducing blood glucose levels and improving peripheral perfusion in Type II DM patients. BAE can be implemented as part of nursing interventions to support holistic diabetes management.

**Keywords:** Type II Diabetes Mellitus, Buerger Allen Exercise, Blood Glucose, Peripheral Perfusion

---

<sup>1</sup> A nursing Student at Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup> A nursing Lecturer at Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta