

ABSTRAK

UNIVERSITAS AISYIYAH PALEMBANG
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SKRIPSI, 30 Desember 2025

MUHAMMAD ILHAM RASYID RIYADI

Pengaruh *Buerger Allen Exercise* Terhadap Nilai *Ankle Brachial Index* Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

137 Halaman, 10 Tabel, 1 Bagan, 3Gambar, 10 Lampran, 18 Daftar Singkatan

Komplikasi vaskular perifer yang ditandai dengan penurunan *Ankle Brachial Index* (ABI) merupakan masalah serius pada penderita diabetes melitus tipe 2. Di Indonesia, prevalensi gangguan sirkulasi perifer mencapai 20-30%, dengan sekitar 24% pasien memiliki nilai ABI $<0,9$. *Buerger Allen Exercise* (BAE) merupakan intervensi non-farmakologis yang memanfaatkan gravitasi dan gerakan aktif untuk meningkatkan sirkulasi darah perifer. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh BAE terhadap peningkatan nilai ABI pada penderita diabetes melitus tipe 2. Penelitian menggunakan desain quasi experimental dengan pre-test post-test with control group design melibatkan 50 responden yang dibagi menjadi 25 kelompok intervensi dan 25 kelompok kontrol menggunakan teknik purposive sampling. Intervensi BAE dilakukan 2 kali sehari selama 3 hari dengan durasi 15 menit per sesi. Analisis data menggunakan Paired Sample t-test dan Independent t-test ($\alpha = 0,05$). Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan signifikan nilai ABI dari 0,80 menjadi 0,97 ($p = 0,000$), sedangkan kelompok kontrol dari 0,80 menjadi 0,81 ($p = 0,949$). *Independent t-test* menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok dengan selisih mean 0,16 ($p = 0,000$). BAE berpengaruh signifikan terhadap peningkatan ABI pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan dapat dijadikan intervensi keperawatan untuk meningkatkan perfusi perifer. Disarankan penderita melakukan BAE secara rutin dan tenaga kesehatan mengintegrasikannya dalam program edukasi di pelayanan primer.

Kata Kunci: *Ankle Brachial Index*, *Buerger Allen Exercise*, Diabetes Melitus Tipe 2

ABSTRACT

**AISYIYAH UNIVERSITY PALEMBANG
NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM
STUDENT THESIS, 30 December 2025
MUHAMMAD ILHAM RASYID RIYADI**

The Effect of Buerger Allen Exercise on The Ankle Brachial Index patients with in Type 2 Diabetes Mellitus Patients

137 Pages, 10 Tables, 1 Chart, 3 Figures, 10 Appendices, 18 Abbreviations

Peripheral vascular complications characterized by decreased Ankle Brachial Index (ABI) represent a serious problem in patients with type 2 diabetes mellitus. In Indonesia, the prevalence of peripheral circulatory disorders reaches 20-30%, with approximately 24% of patients having ABI values <0.9 . Buerger Allen Exercise (BAE) is a non-pharmacological intervention that utilizes gravity and active movements to improve peripheral blood circulation. This study aimed to determine the effect of BAE on increasing ABI values in patients with type 2 diabetes mellitus. The study employed a quasi-experimental design with pre-test post-test with control group design involving 50 respondents divided into 25 intervention group and 25 control group using purposive sampling technique. BAE intervention was performed twice daily for 3 days with a duration of 15 minutes per session. Data analysis used Paired Sample t-test and Independent t-test ($\alpha = 0.05$). The intervention group showed a significant increase in ABI values from 0.80 to 0.97 ($p = 0.000$), while the control group increased from 0.80 to 0.81 ($p = 0.949$). Independent t-test showed significant differences between groups with a mean difference of 0.16 ($p = 0.000$). BAE significantly affects the increase in ABI in patients with type 2 diabetes mellitus and can be used as a nursing intervention to improve peripheral perfusion. It is recommended that patients perform BAE regularly and healthcare professionals integrate it into education programs in primary care settings.

Keywords: Ankle Brachial Index ,Buerger Allen Exercise, Type 2 Diabetes Mellitus