

**ABSTRAK**

**Perbandingan *Berg Balance Scale*, Tes *One Leg Stance*, Tes *Timed up and go* dan *Fall Efficacy Scale-International* pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Laki-Laki dengan dan tanpa Komplikasi Neuropati Perifer**

Surdiana, Damayanti Tinduh, I Putu Alit Pawana

**Latar Belakang:** Diabetes Melitus (DM) dapat menyebabkan berbagai masalah sosial ekonomi terkait komplikasinya. Neuropati perifer diabetik adalah komplikasi tersering pada diabetes melitus, menyebabkan penurunan kontrol postural sehingga meningkatkan resiko jatuh. Deteksi dini neuropati merupakan bagian penting tatalaksana di bidang rehabilitasi medik.

**Tujuan:** Mengevaluasi perbandingan keseimbangan dan resiko jatuh pada penderita DM tipe 2 dengan dan tanpa komplikasi neuropati perifer.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Subyek penelitian dengan DM tipe 2 menjalani pemeriksaan *Michigan Neuropathy Screening Instrument* dan *Nerve Conduction Study*. Subyek dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok A : penderita DM tipe 2 tanpa neuropati diabetik perifer dan B : penderita DM tipe 2 dengan neuropati diabetik perifer. Kedua kelompok menjalani pemeriksaan keseimbangan *Berg Balance Scale* (BBS), *One Leg stance* (OLS), *Timed up and go* (TUG), dan kuesioner *Fall Efficacy Scale-International* (FES-I).

**Hasil:** 23 subyek penelitian berjenis kelamin Laki-laki menderita DM tipe 2 (9 orang tanpa neuropati perifer, 14 orang dengan neuropati perifer dengan rata-rata usia  $\pm$  45 tahun). Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan signifikan pada nilai BBS dengan  $p= 0,001$ , nilai OLS dengan  $p= <0,0001$  ( $p<0,05$ ) dan nilai FES-I kelompok dengan dan tanpa neuropati perifer. Hasil uji statistik menunjukkan durasi TUG tidak signifikan lebih tinggi pada kelompok neuropati perifer.

**Kesimpulan:** Neuropati perifer diabetik dapat menyebabkan gangguan keseimbangan ditandai dengan penurunan nilai BBS dan OLS serta meningkatkan resiko jatuh. Neuropati perifer tidak menyebabkan perubahan signifikan terhadap durasi TUG penderita DM.

**Kata Kunci:** Diabetes Mellitus, DM tipe 2, Keseimbangan, Neuropati perifer

**ABSTRACT**

**Comparison *Berg Balance Scale, One Leg Stance Test, Timed up and go Test, and Fall Efficacy Scale-International* Patients Diabetes Melitus Tipe 2 Male with and without Peripheral Neuropathy Complication**

Surdiana, Damayanti Tinduh, I Putu Alit Pawana

**Background:** Diabetes Mellitus causes several socioeconomic problem related the complication. Peripheral neuropathy diabetic is a common complication of DM and can cause decrease of postural control, leading to increase fall risk. Early management is important part in management of medical rehabilitation.

**Purpose:** Evaluation comparison balance and fall risk at patient DM type 2 with and without complication peripheral neuropathy.

**Methods:** This study is an observational analytic with cross sectional approach. The subject are DM type 2 patients who did the examination Michigan Neuropathy Screening Instruments and Nerve Conduction Study. Subject divided to 2 group, group A is DM type 2 without complication peripheral neuropathy and group B with peripheral neuropathy. Both group performed balance test, *Berg Balance Scale* (BBS), *One Leg stance* (OLS), *Timed up and go* (TUG), and questioner fall risk *Fall Efficacy Scale-International* (FES-I).

**Result :** 23 subject male, DM type 2 (9 patients without peripheral neuropathy, 14 patients with peripheral neuropathy, average age  $\pm$  45 years). The result of this study showed significant differens of BBS  $p= 0,001$  , OLS  $p= <0,0001$  and FES-I  $p= 0,003$  ( $p<0,05$ ) between both group. Statically there is no significant higher duration of TUG at peripheral neuropathy group.

**Conclusion :** Peripheral neurophaty diabetic cause balance disturbance with marked by decrease in value BBS, OLS and increase fall risk. Peripheral neuropathy not caused change in TUG duration at DM.

**Key Words:** Diabetes Mellitus, DM Type 2, Peripheral Neuropathy, Balance.