

DAFTAR ISI

	Hal
Sampul Depan	i
Sampul Dalam	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan Orisinalitas Karya Akhir	iv
Ucapan Terima Kasih	v
Summary	vii
Ringkasan	xii
Abstract	xvii
Abstrak	xviii
Daftar Isi	xix
Daftar Gambar	xxii
Daftar Tabel	xxiii
Daftar Singkatan	xxv
Daftar Lampiran	xxvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang masalah	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.4.1 Manfaat di bidang keilmuan	4
1.4.2 Manfaat di bidang pelayanan kesehatan	5
1.4.3 Manfaat bagi pasien	5
1.5 Risiko penelitian dan antisipasi resiko	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Diabetes mellitus dengan komplikasi neuropati perifer	6
2.1.1 Batasan	6
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus dengan Komplikasi Neuropati	6
2.1.3 Epidemiologi Diabetes Mellitus dengan Komplikasi Neuropati Perifer	10
2.1.4 Patofisiologi Diabetes Mellitus dengan Komplikasi Neuropati Perifer	11
2.1.5 Diagnosis Diabetes Mellitus dengan Komplikasi Neuropati Perifer	13
2.1.6 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus dengan Komplikasi Neuropati Perifer	15
2.2 Sistem Proprioseptif	19
2.2.1 Reseptor Proprioseptif	19
2.2.2 Jalur Proprioseptif	28

2.2.3	Penilaian Proprioseptif	33
2.3	Proprioseptif pada Diabetes Mellitus dengan Komplikasi Neuropati Perifer	41
2.4	<i>Elastic Taping</i>	43
2.4.1	Batasan	43
2.4.2	Prinsip Aplikasi Dasar <i>Elastic Taping</i>	44
2.4.3	Mekanisme Kerja <i>Elastic Taping</i>	47
2.4.4	Efek <i>Elastic Taping</i>	50
2.4.5	Tehnik Aplikasi Koreksi <i>Elastic Taping</i>	52
2.5	Anatomi dan Biomekanika <i>Ankle</i>	54
2.5.1	Persendian pada <i>Ankle</i>	54
2.5.2	Otot-Otot dan Persarafan Sendi <i>Ankle</i>	55
2.5.3	Luas Gerak Sendi <i>Ankle</i>	58
2.6	Tehnik <i>Elastic taping</i> pada Gangguan Proprioseptif <i>Ankle</i>	58
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN		
3.1	Kerangka Konsep	61
3.2	Hipotesis Penelitian	63
BAB 4 METODE PENELITIAN		
4.1	Desain Penelitian	64
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	65
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian	65
4.3.1	Kriteria Inklusi	65
4.3.2	Kriteria Eksklusi	65
4.3.3	Kriteria Putus Uji	67
4.3.4	Besar Sampel	67
4.4	Variabel Penelitian	67
4.5	Definisi Operasional	67
4.6	Alur Penelitian	71
4.7	Analisis Data	74
4.8	Kelaikan Etik	75
4.9	Jadwal dan Biaya Penelitian	75
4.10	Personalia Penelitian	75
BAB 5 HASIL		
5.1	Karakteristik Subyek Penelitian	76
5.2	Hasil Pengukuran Nilai <i>Absolute Error Joint Position Sense</i>	78
5.3	Hasil Pengukuran Nilai <i>Threshold to Detection Passive Motion</i>	82
BAB 6 PEMBAHASAN		
6.1	Karakteristik Subyek Penelitian	85
6.2	Penilaian Perubahan Nilai <i>Absolute Error Joint Position Sense</i> (JPS) ...	87
6.3	Penilaian Perubahan Nilai <i>Threshold to Detection Passive Motion</i>	90
6.4	Kelebihan Penelitian	93
6.5	Keterbatasan Penelitian	93

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	94
7.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme disfungsi saraf akibat hiperglikemi kronik	12
Gambar 2.2	Skema <i>muscle spindle</i> mamalia	21
Gambar 2.3	<i>Golgi tendon organ</i>	24
Gambar 2.4	<i>Anterolateral system</i> dan <i>Dorsal Column system</i>	30
Gambar 2.5	Jalur <i>spinocerebellar</i>	33
Gambar 2.6	Perbandingan antara tes proprioseptif <i>threshold to detection of passive motion</i> (TTDPM), <i>joint position reproduction</i> (JPR), dan <i>active movement extent discrimination apparatus</i> (AMEDA) pada pergelangan kaki, lutut dan bahu	41
Gambar 2.7	Aplikasi <i>elastic taping</i> dari origo ke insersio (A) dari insersio ke origo (B)	45
Gambar 2.8	Mekanisme <i>feedback loop</i> oleh <i>stretch reflex</i>	49
Gambar 2.9	Otot-otot pada <i>ankle</i> (tampak anterior)	56
Gambar 2.10	Otot-otot pada <i>ankle</i> (tampak lateral)	58
Gambar 2.11	Aplikasi <i>elastic taping</i>	60
Gambar 4.1	Pemasangan alat isokinetik	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Gejala dan tanda neuropati perifer akibat diabetes	13
Tabel 2.2	Tabel rangkuman mekanisme kerja <i>elastic taping</i>	50
Tabel 5.1	Karakteristik subyek penelitian	77
Tabel 5.2	Rerata perbedaan nilai <i>absolute error joint position sense ankle</i> kanan sebelum aplikasi <i>elastic taping</i> , 30 menit, hari ke-3 aplikasi <i>elastic taping</i> , dan 3 hari setelah lepas <i>elastic taping</i>	78
Tabel 5.3	Rerata perbedaan nilai <i>absolute error joint position sense ankle</i> kiri sebelum aplikasi <i>elastic taping</i> , 30 menit, hari ke-3 aplikasi <i>elastic</i> <i>taping</i> , dan 3 hari setelah lepas <i>elastic taping</i>	78
Tabel 5.4	Perbandingan perbedaan nilai <i>absolute error JPS ankle</i> kanan pada sudut 10° dorsofleksi sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	79
Tabel 5.5	Perbandingan perbedaan nilai <i>absolute error JPS ankle</i> kanan pada sudut 15° plantarfleksi sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	80
Tabel 5.6	Perbandingan perbedaan nilai <i>absolute error JPS ankle</i> kanan pada sudut 30° plantarfleksi sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	80

Tabel 5.7	Perbandingan perbedaan nilai <i>absolute error</i> JPS <i>ankle</i> kiri pada sudut 10° dorsofleksi sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	81
Tabel 5.8	Perbandingan perbedaan nilai <i>absolute error</i> JPS <i>ankle</i> kiri pada sudut 15° plantarfleksi sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	81
Tabel 5.9	Perbandingan perbedaan nilai <i>absolute error</i> JPS <i>ankle</i> kiri pada sudut 30° plantarfleksi sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	82
Tabel 5.10	Rerata nilai TTDPM <i>ankle</i> kanan dan kiri sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	83
Tabel 5.11	Perbandingan nilai TTDPM <i>ankle</i> kanan sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	83
Tabel 5.12	Perbandingan nilai TTDPM <i>ankle</i> kiri sebelum, setelah aplikasi ET dan setelah lepas ET	84

DAFTAR SINGKATAN

- DM : *Diabetes Mellitus*
- ET : *Elastic Taping*
- DPN : *Diabetic Peripheral Neuropathy*
- ADA : *American Diabetic Association*
- DSPN : *Dependent sensorimotor polyneuropathy*
- CAN : *Cardiovascular autonomic neuropathy*
- MNSI : *Michigan Neuropathy Symptoms Instrument*
- OAD : *Oral antidiabetic*
- MIRE : *Monochromatic infrared energy therapy*
- PNF : *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*
- GTO : *Golgi tendon organ*
- ALS : *Anterolateral system*
- TTDPMP : *time to detect passive movement*
- JPR : *joint position reproduction*
- AMEDA : *active movement extent discrimination apparatus*
- JPS : *Joint Position Sense*
- ADL : *Activity Daily Living*
- WHO : *World Health Organization*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar informasi untuk penderita	101
Lampiran 2	Lembar <i>informed consent</i>	108
Lampiran 3	Lembar persetujuan tindakan medis	109
Lampiran 4	Lembar pengunduran diri	110
Lampiran 5	Lembar pengumpulan data	111
Lampiran 6	<i>Mini Mental State Examination</i> (MMSE)	115
Lampiran 7	Prosedur Tatalaksana Reaksi Hipersensitifitas terhadap <i>elastic taping</i>	117
Lampiran 8	Cara pengukuran panjang area terapi <i>elastic taping</i>	118
Lampiran 9	Aplikasi pemasangan terapi <i>elastic taping</i> untuk proprioseptif <i>ankle</i>	119
Lampiran 10	Protokol penanganan awal kegawatdaruratan	120
Lampiran 11	Protokol pemeriksaan <i>joint position sense ankle</i>	123
Lampiran 12	Prosedur pemeriksaan <i>treshold to detect passive movement ankle</i>	124
Lampiran 13	Hasil analisis statistik	125
Lampiran 14	Sertifikat Laik Etik	137