

**PENGGUNAAN POSTERIOR LEAF SPRING ANKLE FOOT ORTHOSIS
(PLS-AFO) TERHADAP PERBAIKAN POLA JALAN DAN KECEPATAN
JALAN PENDERITA DROP FOOT AKIBAT STROKE
DI KLINIK P&O ORTHOTECH BOYOLALI**

Alfan Zubaidi, Cica Tri Mandasari Ningsih

Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Ortotik Prostetik

Abstract: Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis, Pattern Roads and Walking Speed, Stroke. On Foot Drop treatment, prosthetic orthotic can provide services in the form of orthoses that PLS-AFO, which aims to reduce the degree of Drop Foot at ankle joint caused by a decrease in the dorsal flexor muscle tone. This research is a descriptive qualitative research. Sampling was done by purposive sampling. The sample size consisted of 7 patients with Drop Foot Clinic of a stroke at the P & O Orthotech Boyolali. The instrument used is a question for the interview, along with a tape recorder, and digital cameras. PLS-AFO effect on the improvement of roads and road speed patterns, but the greatest influence on improving the pattern of the way but a low impact on the improvement of road speed. PLS-AFO is a tool to prevent drop foot correction prolonged or prevent further disability, but it can not heal and return to normal in patients drop foot. Long use PLS-AFO did not affect the pattern of roads and speed suffer berjalan. Long drop foot who wear a PLS-AFO did not affect the pattern of roads and walking speed. Should patients with foot drop remained on the PLS-AFO as a means of correction and prevention of further disability. Patients are expected to leave no action therapy that trains the patient and restore functional independence of patients.

Keywords: Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis, Pattern Roads and Walking Speed, Stroke.

Abstrak: Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis, Pola Jalan Dan Kecepatan Jalan, Stroke. Pada penanganan Drop Foot, Ortotik Prostetik dapat memberikan pelayanan dalam bentuk ortosis yaitu PLS-AFO, yang bertujuan untuk mengurangi derajat Drop Foot pada ankle joint yang disebabkan oleh penurunan tonus otot dorsal fleksor. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Deskriptif Kualitatif. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Jumlah sampel terdiri dari 7 penderita Drop Foot akibat stroke di Klinik P&O Orthotech Boyolali. Instrumen yang digunakan adalah pertanyaan untuk wawancara, tape recorder beserta pita kaset, dan kamera digital. PLS-AFO berpengaruh terhadap perbaikan pola jalan dan kecepatan jalan, tetapi pengaruh terbesar pada memperbaiki pola jalan tetapi berpengaruh rendah pada perbaikan kecepatan jalan. PLS-AFO adalah suatu alat bantu atau alat koreksi untuk mencegah drop foot berkepanjangan atau mencegah kecacatan lebih lanjut, tetapi tidak bisa menyembuhkan dan mengembalikan normal pada penderita drop foot. Lama pemakaian alat PLS-AFO tidak berpengaruh terhadap pola jalan dan kecepatan berjalan. Lama menderita drop foot yang memakai alat PLS-AFO tidak

berpengaruh terhadap pola jalan dan kecepatan berjalan. Sebaiknya pasien drop foot tetap memakai alat PLS-AFO sebagai pengkoreksian dan pencegahan kecacatan lebih lanjut. Pasien diharap tidak meninggalkan tindakan terapi yang melatih kemandirian pasien dan mengembalikan fungsional pasien.

Kata kunci: Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis, Pola Jalan Dan Kecepatan Jalan, Stroke.

Seiring dengan kemajuan ilmu dan teknologi dalam berbagai bidang, usia harapan hidup manusia semakin meningkat. Peningkatan usia harapan hidup, di satu sisi berdampak positif bagi manusia karena semakin lebih lama dapat menjalani kehidupan di dunia. Aktifitas jalan merupakan hal yang setiap saat dilakukan oleh kita. Gangguan berjalan mempunyai pengaruh pada kehidupan seseorang, dimulai dari gangguan aktifitas sehari-hari (ADL) sampai dengan menurunnya produktivitas seseorang.

Dalam era pembangunan di segala bidang yang kini sedang digalakkan pemerintah dituntut sosok manusia yang sehat jasmani maupun rohani. Kecacatan (disabilitas, invaliditas) akibat stroke sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan yang utama baik di negara maju maupun di negara berkembang, karena disamping mengakibatkan angka kematian yang masih tinggi, cacat jasmani maupun rohani yang diakibatkannya tentunya merupakan suatu keadaan yang dapat menjadi faktor penghambat derap pembangunan. Menurut SKRT 1995, stroke merupakan salah satu penyebab kematian dan kecacatan yang utama di Indonesia (Kelompok Studi Serebrovaskuler & Neurogeriatri Perdossi, 1999). Angka kecacatan stroke umumnya lebih tinggi dari angka kematian, perbandingan antara cacat dan mati dari penderita stroke

adalah berbanding satu (Lumbantobing, 1996).

Stroke merupakan salah satu penyebab dari gangguan berjalan. Stroke merupakan suatu kondisi dimana keadaan darah membeku atau pembuluh darah arteri pecah kemudian aliran darah masuk ke daerah otak. Kurangnya oksigen dan glukosa (gula) yang mengalir ke otak menyebabkan kematian sel-sel otak dan kerusakan otak, sering mengakibatkan adanya penurunan suara, gerakan, dan memori.

Stroke adalah tanda-tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal atau global, dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih atau menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler (Kelompok Studi Serebrovaskuler dan Neurogeriatri Perdossi, 1999).

Di Indonesia, dari hasil survey SKRT dilaporkan bahwa proporsi stroke di rumah sakit – rumah sakit di 27 propinsi dari tahun 1984 sampai dengan 1986 meningkat, yaitu 0,72 per 100 penderita pada tahun 1984, naik menjadi 0,89 per 100 penderita pada tahun 1986. Dilaporkan pula bahwa prevalensi stroke pada tahun 1996 adalah 35,6 per 100.000 penduduk (Lamsudin, 1998). Sedangkan jumlah penderita stroke pada tahun 2001 dari seluruh penderita yang dirawat di bangsal rawat inap bagian Ilmu Penyakit Saraf FK-USU/RSUP H.

Adam Malik Medan, 63,09 % adalah penderita stroke.

Insiden stroke bervariasi di berbagai negara di Eropa, diperkirakan terdapat 100-200 kasus stroke baru per 10.000 penduduk per tahun (Hacke dkk, 2003). Di Amerika diperkirakan terdapat lebih dari 700.000 insiden stroke per tahun, yang menyebabkan lebih dari 160.000 kematian per tahun, dengan 4.8 juta penderita stroke yang bertahan hidup (Goldstein dkk, 2006). Rasio insiden pria dan wanita adalah 1.25 pada kelompok usia 55-64 tahun, 1.50 pada kelompok usia 65-74 tahun, 1.07 pada kelompok usia 75-84 tahun dan 0.76 pada kelompok usia diatas 85 tahun (Lloyd dkk, 2009).

Penderita stroke mengalami gangguan fungsi motoris, pada kondisi yang berat kelainan fungsi motoris pada kaki dapat mengakibatkan drop foot. Salah satu masalah neurologis yang disebabkan oleh kerusakan pada syaraf pada kaki adalah drop foot. Drop foot yang diakibatkan oleh stroke adalah sangat umum. Drop foot merupakan suatu ketidak-mampuan untuk mengangkat kaki ketika berjalan yang berkaitan baik karena kelemahan maupun kelumpuhan otot dalam mengangkat kaki (David warner, 2002).

Ortotik Prostetik merupakan upaya pelayanan kesehatan profesional, yang bertanggung jawab atas kesehatan klien yang mengalami deformitas, dengan memberikan layanan berupa (1) pembuatan alat bantu aktivitas Anggota Gerak Atas, alat bantu mobilitas Anggota Gerak Bawah, dan pembuatan alat penguat/ penyangga tubuh, (2) pembuatan alat pengganti anggota gerak tubuh.

Pada penanganan drop foot, ortotik prostetik dapat memberikan

pelayanan dalam bentuk ortosis salah satunya yaitu Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis (PLS-AFO) yang berfungsi untuk membantu mencegah plantar flexi pada ankle penderita drop foot sehingga dapat berperan sebagai stabilisator keseimbangan pola jalan. Posterior Leaf Spring AFO didesain dengan ankle joint yang semi dinamik sehingga fleksibel bisa membantu saat fase push-off dan midstance.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian Penggunaan Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis (PLS-AFO) Pada Pola Jalan dan Kecepatan Jalan Penderita Drop Foot Akibat Stroke ini peneliti menggunakan jenis penelitian Deskriptif Kualitatif. Penelitian deskriptif-kualitatif fokusnya adalah penggambaran secara menyeluruh tentang bentuk, fungsi, dan makna ungkapan larangan. Hal ini sejalan dengan pendapat Bogdan dan Taylor (1975) dalam Moleong (2002: 3) yang menyatakan "metodologi kualitatif" sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Dengan kata lain, penelitian ini disebut penelitian kualitatif karena merupakan penelitian yang tidak mengadakan perhitungan.

Penelitian kualitatif harus mempertimbangkan metodologi kualitatif itu sendiri. Metodologi kualitatif merupakan prosedur yang menghasilkan data deskriptif berupa data tertulis atau lisan di masyarakat bahasa (Djajasudarma, 2006:11). Lebih lanjut dijelaskan bahwa pendekatan kualitatif yang menggunakan data lisan suatu bahasa memerlukan informan.

HASIL PENELITIAN

Pada hasil penelitian ini dapat diuraikan berdasarkan wawancara yaitu:

1. Lama informan yang mengalami Drop foot akibat stroke

Lama anda mengalami Drop foot akibat stroke pada informan bervariasi yaitu :

- a. 3 tahun (Informan A, Bp Untung Miarso, 2013)
- b. 6 tahun (Informan B, Bp Sudjimin, 2013)
- c. Sudah 3 tahun, tetapi sudah 1 tahun membaik tidak memakai PLS AFO (Informan C, Bp Suyatmo, 2013)
- d. 6 tahun (Informan D, Bp Gimam Partowitono, 2013)
- e. 3 tahun (Informan E, Ibu Jumiyatun, 2013)
- f. 5 tahun (Informan F, Bp Kasto Parmo, 2013)
- g. 5 tahun (Informan G, Bp Zuhet, 2013)

Jadi dari data informan di atas lama informan mengalami Drop foot akibat stroke di kisaran 3 tahun sampai 6 tahun.

2. Penanganan pada informan yang mengalami Drop foot akibat stroke

Penanganan informan yang mengalami Drop foot akibat stroke pada informan hampir sama yaitu :

- a. Terapi dari Fisioterapi dan memakai alat bantu PLS AFO (Informan A, Bp Untung Miarso, 2013)
- b. Dulu pernah menjalani terapi Fisioterapi tetapi tidak rutin, sudah berhenti lama dan AFO ini juga

sudah sudah lama tidak saya pakai lagi (Informan B, Bp Sudjimin, 2013)

- c. Saya rutin terapi fisioterapi dan memakai alat AFO ini (Informan C, Bp Suyatmo, 2013)
- d. Dulu pernah ke fisioterapi tapi cuma sebentar dan tidak rutin (Informan D, Bp Gimam Partowitono, 2013)
- e. (Informan E, Ibu Jumiyatun, 2013)
- f. Ya, cuma fisioterapi tapi belum lama ini (Informan F, Bp Kasto Parmo, 2013)
- g. Fisioterapi dan obat herbal (Informan G, Bp Zuhet, 2013)

Semua informan juga menjawab saat diwawancarai semua menggunakan alat PLS AFO. Jadi dalam penanganan informan yang mengalami Drop foot akibat stroke mayoritas dengan fisioterapi, dan hanya ada satu yang menambahkan obat herbal yaitu Informan F, Bp Zuhet, (2013), dan kesemuannya saat ini mencoba menggunakan alat PLS AFO.

3. Lama penggunaan dan dampak alat PLS AFO pada informan yang mengalami Drop foot akibat stroke

Lama penggunaan alat PLS AFO pada informan yang mengalami Drop foot akibat stroke hampir sama yaitu :

- a. 3 tahun dengan dampak saat berjalan memakai AFO lebih nyaman, kaki sudah tidak menyeret lantai (Informan A, Bp Untung Miarso, 2013).
- b. 3 tahun dengan dampak ketika berjalan

- menggunakan AFO kaki terasa lebih ringan dan tidak menyeret lantai lagi (Informan B, Bp Sudjimin, 2013).
- c. Sudah 1 tahun dengan dampak enak, saat berjalan menggunakan AFO menyeret lantainya sudah berkurang (Informan C, Bp Suyatmo, 2013).
 - d. 3 tahun dengan dampak jalannya lebih enak, saat mengangkat kaki sudah tidak terlalu tinggi jadi berjalan lebih ringan (Informan D, Bp Gimana Partowitono, 2013).
 - e. Baru 1 tahun dengan dampak saat berjalan menggunakan AFO jalannya lebih enteng (Informan E, Ibu Jumiyatun, 2013).
 - f. Ya baru 1 tahun, terasa lebih enteng saat berjalan, karena sudah berkurang menyeret lantainya (Informan F, Bp Kasto Parmo, 2013)
 - g. Baru 1 tahun, terasa lebih enteng, mengangkat kaki sudah tidak terlalu tinggi karena sudah tidak menyeret lagi (Informan G, Bp Zuhet, 2013)
- dampak informan yang mengalami Drop foot akibat stroke.
4. Perubahan pola jalan alat PLS AFO, pada informan yang mengalami drop foot akibat stroke.

Perubahan pola jalan alat PLS AFO, pada informan yang mengalami Drop foot akibat stroke hampir sama yaitu :

 - a. Ya, ada (Informan A, Bp Untung Miarso, 2013).
 - b. Ya, ada (Informan B, Bp Sudjimin, 2013).
 - c. Ada (Informan C, Bp Suyatmo, 2013).
 - d. Ya (Informan D, Bp Gimana Partowitono, 2013).
 - e. Ya ada (Informan E, Ibu Jumiyatun, 2013).
 - f. Ya ada, sudah tidak menyeret lantai lagi (Informan F, Bp Kasto Parmo, 2013).
 - g. Ya tentunya ada, karena saat berjalan memakai alat AFO sudah terasa beda lebih ringan lagi (Informan G, Bp Zuhet, 2013).

Jadi dampak penggunaan alat PLS AFO pada informan yang mengalami Drop foot terhadap perubahan pola jalan diakui semua oleh informan bahwa dengan menggunakan alat PLS AFO ada perubahan pola jalan terutama seperti yang disampaikan informan F, Bp Kasto Parmo (2013) jalannya sudah tidak menyeret lantai lagi dan informan G, Bp Zuhet, 2013 saat berjalan memakai alat AFO sudah terasa beda lebih ringan lagi.
 5. Perubahan kecepatan jalan alat PLS AFO, pada informan yang mengalami Drop foot akibat stroke

Melihat data informan di atas efek dari pemakaian hampir sama yaitu terasa lebih enteng saat berjalan, karena saat mengangkat panggul tidak perlu tinggi lagi dan sudah berkurang menyeret lantainya baik pemakaian baru 1 tahun atau lebih, jadi disini dapat disimpulkan efektifitas alat AFO berdampak cepat dalam mengurangi

Perubahan kecepatan jalan alat PLS AFO, pada informan yang mengalami Drop foot akibat stroke bervariasi yaitu :

- a. Ya, ada sedikit (Informan A, Bp Untung Miarso, 2013).
- b. Ya, ada (Informan B, Bp Sudjimin, 2013).
- c. Ya, semakin cepat langkahnya (Informan C, Bp Suyatmo, 2013).
- d. Ada (Informan D, Bp Gimam Partowitono, 2013).
- e. Ya, saat menggunakan AFO jalannya sedikit lebih cepat (Informan E, Ibu Jumiyatun, 2013).
- f. Ya sedikit (Informan F, Bp Kasto Parmo, 2013).
- g. Ya sedikit (Informan G, Bp Zuhet, 2013).

Jadi dampak penggunaan alat PLS AFO pada informan yang mengalami Drop foot terhadap perubahan kecepatan jalan diakui semua oleh informan bahwa dengan menggunakan alat PLS AFO ada perubahan kecepatan jalan tetapi yang merasakan langkah lebih cepat pada Informan C, Bp Suyatmo, 2013 yang diketahui lama pemakaian 1 tahun serta lama menderita drop foot 3 tahun dan informan E, Ibu Jumiyatun, (2013) yang diketahui lama pemakaian 1 tahun serta lama menderita drop foot 3 tahun, sedangkan yang menyatakan cuma ada perubahan kecepatan tetapi sedikit yaitu pada informan Informan A, Bp Untung Miarso, (2013) yang diketahui lama pemakaian 3 tahun serta lama menderita drop foot 3 tahun dan Informan F, Bp Kasto Parmo, (2013) yang diketahui lama pemakaian 1 tahun serta lama menderita drop foot 5 tahun

dan Informan G, Bp Zuhet, (2013) yang diketahui lama pemakaian 1 tahun serta lama menderita drop foot 5 tahun.

Dapat disimpulkan bahwa dampak penggunaan alat PLS AFO terhadap kecepatan jalan bervariasi, menurut asumsi dari peneliti dilihat dari lama penggunaan dan dampak pada kecepatannya bisa disebabkan dari usia, berat ringan stroke, sering tidaknya melakukan aktifitas berjalan, dan ketaatan dalam pemakaian AFO. Karena ada yang baru memakai 1 tahun dan menderita drop foot selama 3 tahun sudah merasa ada perbedaan kecepatan jalan tetapi ada juga yang sudah 3 tahun dan menderita drop foot selama 3 tahun memakai mengaku perbedaan kecepatan jalan hanya sedikit.

6. Perubahan mencolok apa pada saat anda menggunakan alat posterior leaf spring ankle foot orthosis (PLS-AFO), pada informan yang mengalami Drop foot akibat stroke yaitu :

- a. Ketika berjalan kaki sudah tidak menyeret lantai (Informan A, Bp Untung Miarso, 2013)
- b. Ketika berjalan tidak memakai AFO untuk mengangkat kaki terasa berat tapi ketika saat memakai AFO mengangkat kaki lebih enteng atau tidak terlalu tinggi, karena sudah tidak menyeret lantai (Informan B, Bp Sudjimin, 2013)
- c. Telapak kaki sudah tidak kepleh/drop, karena tertahan oleh alat ini. Jadi sudah tidak menyeret lantai lagi

- (Informan C, Bp Suyatmo, 2013)
- d. Telapak kaki saya kalau tidak memakai AFO dipakai jalan nyeret lantai, dan mengangkat kaki terasa agak berat, tapi kalau memakai AFO sudah tidak lagi (Informan D, Bp Gimantowitono, 2013)
 - e. Yang saya rasakan kaki saya sudah tidak nyeret lantai lagi (Informan E, Ibu Jumiyatun, 2013)
 - f. Kaki sudah tidak nyeret lantai lagi dan agak enteng (Informan F, Bp Kasto Parmo, 2013)
 - g. Ketika berjalan memakai AFO tidak perlu mengangkat kaki tinggi – tinggi, karena kaki sudah tidak nyeret lantai (Informan G, Bp Zuhet, 2013).

Jadi perubahan mencolok saat menggunakan alat Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis (PLS-AFO), pada informan yang mengalami drop foot akibat stroke adalah kaki sudah tidak nyeret lantai lagi atau sudah terjadi pengurangan drop foot, karena tertahan oleh desain Alat Spring Ankle Foot Orthosis (PLS-AFO) itu sendiri, sehingga mengangkat kaki terasa lebih ringan sehingga hal ini bisa mempengaruhi pola jalan dan kecepatan jalan.

PEMBAHASAN

Lama informan mengalami Drop foot akibat stroke di kisaran 3 tahun sampai 6 tahun. Informan mengalami

Drop foot akibat stroke menurut Ortotis Prostetis mempunyai kebiasaan : Berjalan dengan mengangkat panggulnya karena telapak kaki mengalami drop, sehingga dengan kompensasi tersebut telapak kaki akan terhindar dari nyeret lantai (Ortotis Prostetis, 2013).

Keluhan pasien yang mengalami Drop foot akibat stroke Merasa lemah pada anggota gerak bawah dan kaki merasa cenderung layuh ke bawah/drop dikarenakan mengalami penurunan kekuatan/kelemahan otot dorsal fleksor (Ortotis Prostetis, 2013).

Hal ini disebabkan penyebab drop foot adalah akibat stroke. Stroke diakibatkan terjadinya kerusakan pembuluh darah otak atau disebabkan oleh gangguan dalam pasokan darah ke otak. Hal ini terjadi ketika arteri yang memasok darah ke otak tersumbat. Jika sel-sel otak kehilangan suplai oksigen dan nutrisi, maka sel - sel sementara berhenti bekerja atau mati. Hasil sel mati di daerah nekrosis lokal yang dikenal sebagai infark serebral, namun masih ada sel yang tersisa dalam keadaan bagus. Jika orang tersebut mendapat penanganan yang cepat dan tepat setelah ia mengalami serangan stroke gerakan – gerakan yang hilang akibat nekrosis dapat pulih kembali. Hal inilah yang menyebabkan keluhan merasa lemah pada anggota gerak bawah dan kaki merasa cenderung layuh ke bawah /drop dikarenakan mengalami penurunan kekuatan otot.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan Orthosis Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis (PLS-AFO) berpengaruh terhadap perbaikan pola jalan dan kecepatan jalan, tetapi pengaruh

terbesar pada memperbaiki pola jalan tetapi berpengaruh rendah pada perbaikan kecepatan jalan. Lama pemakaian alat Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis (PLS-AFO) tidak berpengaruh terhadap pola jalan dan kecepatan berjalan.

Sebaiknya pasien drop foot tetap memakai alat Posterior Leaf Spring Ankle Foot Orthosis (PLS-AFO) sebagai pengkoreksian dan pencegahan kecacatan lebih lanjut. Pasien diharap tidak meninggalkan tindakan terapi yang melatih kemandirian pasien dan mengembalikan fungsional pasien.

DAFTAR RUJUKAN

- Goldstein, L.B. 2001. Restorative therapy. In: Fischer M, ed. Stroke Therapy. Second edition ed. 365-76. Butterwoth heinemann. Boston.
- Kelompok Studi Serebrovaskuler & Neurogeriatri Perdossi.1999. Konsensus Nasional Pengelolaan Stroke di Indonesia, Jakarta.
- Lamsudin R, 1997. Algoritma Stroke Gajah Mada (Tesis Doctor). Yogyakarta, UGM
- Lloyd, Redmund R. ; Provis, John L. ; Van Deventer, Jannie S.J. . (2009). Microscopy and Microanalysis of Inorganic Polymer Cements.1: Remnent
- Lumbantobing Sm, 1996, Medeteksi Insan Rawan Stroke, Majalah Kedokteran Indonesia, Jakarta ;46: 405-6
- Moleong, Lexzy J, 2007, Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.