

PEMBERIAN LAYANAN PROSTESIS DAN PENDAMPINGAN PENGUNAAN PROSTESIS BAGI MASYARAKAT PASCA AMPUTASI DI SRAGEN

Provision of Prosthesis Services and Assistance in the Use of Prostheses for the Community Post- Amputation in Sragen

M. Syafi'i, Syarifah Syarifah

Jurusan Ortotik Prostetik, Poltekkes Kemenkes Surakarta

Korespondensi: syarifah@poltekkes-solo.ac.id

ABSTRAK

Amputasi merupakan tindakan memisahkan bagian tubuh sebagian atau seluruh bagian ekstremitas. Amputasi pada tubuh bagian bawah sering terjadi, salah satunya yaitu amputasi Transfemoral. Tindakan amputasi memengaruhi psikologis pasien pasca amputasi serta pasien juga harus dapat beradaptasi, baik dengan kondisi fisiknya maupun dengan lingkungannya. Dalam bidang Orthotic Prosthetic, penanganan kasus pasca amputasi Transfemoral adalah menggunakan Transfemoral Prosthesis. Transfemoral prosthesis merupakan alat pengganti anggota gerak bawah yang hilang. Pengguna prostesis mungkin mengalami kendala baik secara psikis maupun fisik dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Tujuan dari kegiatan ini untuk memberikan edukasi dan bantuan transfemoral prosthesis kepada 2 pasien pasca-amputasi tungkai tungkai atas. Manfaat dari kegiatan ini diharapkan penerima bantuan Transfemoral prosthesis dapat melaksanakan aktivitas berjalan dan aktivitas yang lain serta meningkatkan motivasi kemandirian pasien. Metode dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode praktik langsung pembuatan transfemoral prosthesis kepada pasien pasca-amputasi tungkai bawah di mulai dari proses assessment, measurement, casting, fabrikasi, fitting dan penyerahan transfemoral prosthesis. Hasil dari pemberian alat, ini menjadikan pasien dapat berjalan dengan baik dan beraktivitas sehari-hari secara mandiri.

Kata Kunci: Amputasi; Prosthesis; Transfemoral

ABSTRACT

Amputation is the act of separating part of the body or all of the extremities. Amputation in the lower body often occurs, one of which is Transfemoral amputation. Amputation affects the psychology of post-amputation patients and patients must also be able to adapt, both to their physical condition and to their environment. In the field of Orthotic Prosthetics, the handling of post-Transfemoral amputation cases is using Transfemoral Prosthesis. Transfemoral prosthesis is a replacement device for lost lower limbs. Prosthesis users may experience both psychological and physical obstacles in living their daily lives. The purpose of this activity is to provide education and assistance for transfemoral prosthesis to 2 patients after upper limb amputation. The benefits of this activity are expected that recipients of Transfemoral prosthesis assistance can carry out walking activities and other activities and increase the motivation of patient independence. The method of this community service activity is carried out by the direct practice method of making transfemoral prosthesis to patients after lower limb amputation starting from the assessment, measurement, casting, fabrication, fitting and delivery of transfemoral prosthesis. The result of providing this device is that the patient can walk well and carry out daily activities independently.

Keywords: Amputation; Prosthesis; Transfemoral

PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini sarannya adalah pasien pasca amputasi, dimana mereka akan didampingi untuk dapat terpantau penggunaan alat prothesisnya, meningkatkan motivasi, mengembangkan aspek-aspek peningkatan kemandirian pada pasien pasca amputasi.

Kondisi amputasi juga sangat memengaruhi perubahan dalam citra tubuh pasien. Penyakit ini mengakibatkan pasien kehilangan berat badan serta komplikasi seperti ulkus diabetikum, sehingga mengganggu karakteristik dan sifat fisik seseorang dan penampilannya (Sofiana, Elita & Utomo, 2012). Tindakan amputasi juga memengaruhi psikologis pasien pasca amputasi dalam hal pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan ini juga meliputi penerimaan atau penolakan adanya tindakan amputasi pada pasien. Setelah amputasi pasien juga harus dapat beradaptasi, baik dengan kondisi fisiknya maupun dengan lingkungannya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pembuatan alat prothesis, memiliki tujuan guna meningkatkan kapasitas dari pasien disabilitas pada kaki. Diharapkan dengan adanya bantuan ini, keterbatasan aktivitas yang terjadi selama ini dapat diminimalkan.

TUJUAN DAN MANFAAT

Penyandang disabilitas dapat diartikan sebagai sekelompok manusia yang mempunyai keterbatasan. Dalam kesehariannya terdapat berbagai hambatan dalam melakukan interaksi dengan lingkungannya sehingga menyulitkan untuk dapat berpartisipasi penuh dalam berbagai kegiatan (Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2011 Tentang Pengesahan Hak-Hak Penyandang Disabilitas, 2011).

Peran ortotik prostetik adalah memberikan layanan pembuatan alat ganti yang bertujuan untuk membantu mengembalikan fungsi anggota gerak tubuh yang hilang sehingga dapat meningkatkan kualitas kemandirian. Menurut Murray (2010) prothesis dapat membantu mengatasi keterbatasan-keterbatasan aktivitas yang terjadi pada seseorang yang kehilangan kaki akibat amputasi. Pasien yang menggunakan prothesis diharapkan anggota gerak pasien dapat dilengkapi sehingga pasien dapat menjalankan aktivitas sehari-hari.

Pemberian layanan prostesis dan pendampingan penggunaan prostesis bagi masyarakat pasca amputasi sangat penting dilakukan. Penggunaan prostesis mungkin mengalami kendala baik secara psikis maupun fisik dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

Adanya pendampingan diharapkan supaya terjadi peningkatan motivasi untuk mengembangkan aspek-aspek peningkatan kemandirian pada pasien.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pendekatan/metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu studi kasus. Pengabdian masyarakat ini dilakukan karena kepedulian pada penyandang disabilitas khususnya masyarakat yang mengalami amputasi pada klinik triple @, Sragen. Pada studi kasus ini, pelaksana mempunyai ketertarikan atau kepedulian pada kasus upaya peningkatan kemandirian pasien *post* amputasi bawah lutut akibat menggunakan transtibial prosthesis. Kegiatan pengambilan data menggunakan metode wawancara, observasi langsung, dokumen pribadi. Observasi dilakukan di tempat tinggal pasien. Peneliti melakukan observasi pada pasien amputasi saat menjalankan aktivitas sehari-hari menggunakan alat prosthesis. Observasi dilakukan untuk mengamati segala aktivitas pasien pasca amputasi di lingkungan tempat tinggalnya. Memberikan pendampingan kepada pasien pasca amputasi agar dapat memaksimalkan pola hidupnya. Hubungan komunikasi dan informasi yang baik antara pihak keluarga, terapis dan pasien menjadi faktor utama

peningkatan motivasi untuk mengembangkan aspek-aspek peningkatan kemandirian pada pasien.

Pendekatan/ metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan kegiatan pembuatan *Transfemoral prosthesis*, dilaksanakan dengan rincian sebagai berikut:

- a) Pengajuan ijin penerima bantuan kaki palsu,
- b) Pemeriksaan kondisi pasien yang akan menerima bantuan *Transfemoralprosthesis*,
- c) Pelaksanaan pengukuran dan *casting*,
- d) Proses Fabrikasi *Transfemoral prosthesis*.
- e) Proses Pengepasan dan Penyerahan *Transfemoral Prosthesis*

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan yang dilakukan berupa pemberian kaki palsu kepada pasien pasca amputasi transfemoral. Kegiatan dimulai dengan proses pemeriksaan pasien dengan tujuan untuk mengetahui kondisi umum, kondisi *stump*, keinginan pasien dan menentukan *prescription* yang sesuai dengan kondisi pasien tersebut.

Measurement adalah proses pengukuran yang akan digunakan sebagai acuan untuk menyamakan ukuran hasil *casting* dengan

ukuran yang asli. Untuk pengukuran harus dilakukan dengan teliti supaya hasil yang didapatkan lebih akurat. Sebelum melakukan *casting*, harus dilakukan *measurement* terlebih dahulu yang bertujuan sebagai acuan untuk pembuatan prosthesis.

Proses *casting* dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan bentuk cetakan atau profil *stump* pasien dalam bentuk *negatif cast*. Melakukan penandaan pada *stump* pasien dilakukan terlebih dahulu. Tahap pertama yaitu membalutkan plastik wrap pada *stump* pasien kemudian kami melakukan penandaan pada *stump* pasien. *Casting* merupakan proses pengambilan cetakan pada bagian yang kita inginkan untuk menjadi tiruan pada bagian yang kita inginkan dengan bentuk, panjang, lebar dan volume sama dengan aslinya. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan saat *casting* yaitu penekanan, *bony prominences*, *scars*, area sensitif. Dalam proses *casting* terdapat dua teknik yaitu teknik *wrap* dan teknik *slab*.

Teknik *wrap casting* merupakan teknik yang dilakukan dengan cara membalutkan POP *Bandage* dengan cara memutar pada

bagian yang diperlukan. Sedangkan teknik *slab casting* adalah dengan cara memotong POP *Bandage* sesuai kebutuhan kemudian menempelkannya pada bagian yang diinginkan atau bagian tertentu.



Gambar 1 :Proses Casting

Proses *casting* dilakukan dari bagian *distal end of stump* hingga proksimal. Pada bagian *distal end of stump* diberi 3 lapis dengan teknik *slap* yang kemudian dilanjutkan dengan teknik *wrap* yang naik hingga menutupi *patella tendon* dan kembali dilakukan teknik *slap* sebanyak 4 lapis untuk menutup bagian *patella*. Tahapan yang perlu diperhatikan dalam proses *casting* ini adalah penekanan saat POP telah dibalutkan.

Bagian yang perlu ditekan yaitu *patella tendon*, *supracondylar* dan *popliteal area*. *Hand position* dengan ibu jari menekan di *patella tendon*, telunjuk dan jari tengah

menekan pada *supracondylar*. Jari manis dan kelingking berada di *popliteal area*.

Proses selanjutnya adalah fabrikasi yang dimulai dengan proses *filling* atau proses pengecoran untuk menghasilkan *positif cast* yang bentuknya sama dengan *stump* pasien. Setelah proses *filling* selesai, dilanjutkan dengan proses rektifikasi yang merupakan proses penambahan dan pengurangan positif cast.

Rectification adalah proses penyempurnaan bentuk cetakan *stump* pasien. Proses ini meliputi penambahan dan pengurangan pada *positif cast*. Proses ini bertujuan supaya *socket* yang terbentuk nantinya dapat fit dengan *stump* pasien, terutama supaya bagian suspensi pada *socket* terbentuk dengan baik. Proses ini dilakukan dengan melakukan penambahan pada bagian *prominence* dan melakukan pengurangan pada area *soft tissue*, kemudian dilanjutkan dengan fabrikasi pembuatan *soft socket* dengan proses *moulding* dan *hard socket* dengan proses laminasi *Glass Reinforced Plastic/polyesteresin*.

Fabrication adalah proses pembuatan dan penyelesaian pembuatan *socket*, baik *soft socket* hingga *hard socket*. Dari hasil *stump* yang tercetak setelah proses *casting*, kemudian dilakukan tahapan-tahapan selanjutnya hingga terbentuk *socket* yang sesuai dengan *stump* pasien.

Proses fabrikasi yang terakhir adalah *chipping* yaitu membuka hasil laminasi.



Gambar 2 :Proses Pengepasan

Proses selanjutnya adalah *bench alignment* yaitu menggabungkan komponen kaki palsu yang terdiri dari *socket* dan *foot*, setelah itu dilakukan proses *fitting* yaitu pengepasan kaki palsu kepada pasien secara langsung. Proses *fitting* terdapat 2 tahapan utama, yaitu statis dan dinamis. Langkah-langkah *fitting* statis: Menyiapkan TTP, *soft socket* dan *stokinet* sepanjang 2 kali *stump*, memasang TTP dengan cara: Memasang 1 lapis *stokinet* pada *stump*

pasien, Memasangkan *soft socket*, sisa *stokinet* dikeluarkan lewat lubang di ujung *socket* lalu melapisi seluruh permukaan *stump* dan *soft socket* dengan *stokinet*, Memasang *hard socket* pada *stump* pasien.

Kami meminta pasien untuk berdiri dan menumpu dengan kedua kaki setelah memastikan bahwa *prosthesis* sudah fit, pasien nyaman menggunakan *prosthesis*, dan tidak terdapat masalah saat *donning-doffing*

Proses terakhir dalam pembuatan kaki palsu adalah menyerahkan kaki palsu kepada pasien dan memberikan edukasi kepada pasien berupa: a) cara *donning-doffing*: edukasi cara pemasangan dan pelepasan *prosthesis* kepada pasien dan keluarga, b) durasi pemakaian: lama durasi penggunaan *prosthesis* tergantung dari kebutuhannya, c) perawatan *prosthesis* : edukasi dalam perawatan alat untuk memastikan *prosthesis* selalu dalam keadaan kering, jika kotor cukup dibersihkan menggunakan kain yang sedikit basah. Jika terdapat masalah atau kerusakan pada *prosthesis*, pasien dapat menghubungi workshop OP, d) perawatan *stump* pasien :

edukasi dalam perawatan *stump* untuk selalu memeriksa keadaan *stump* setelah menggunakan *prosthesis*, e) pola hidup sehat : Edukasi untuk selalu menjalankan pola hidup sehat dengan makan makanan dengan gizi seimbang yang disesuaikan dengan kebutuhan kalori pasien serta keteraturan jam makan. Latihan fisik atau kegiatan jasmani berfungsi untuk menjaga kebugaran.

Dalam pemantauannya dalam penggunaan *prosthesis* : pasien merasa nyaman, untuk *gait deviation* masih dalam pemantauan dan pasien merasa lebih percaya diri .

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pembuatan Transfemoral *prosthesis* ini telah mencapai target luaran yaitu: Penambahan pengetahuan masyarakat terkait pelayanan ortotik prostetik, Transfemoral *prosthesis* yang dibuat diharapkan mampu digunakan untuk aktivitas berjalan dan aktivitas lainnya,

DAFTAR PUSTAKA

Abousayed, M. M., Tartaglione, J. P., Rosenbaum, A. J., & Dipreta, J. A. (2016). Classifications in brief: Johnson and Strom classification of adult-acquired flatfoot deformity. *Clinical Orthopaedics and Related Research*®, 474(2), 588-593.

- Aboutorabi, A., et al, 2013 : Immediate effect of orthopedic shoe and functional foot orthosis on center of pressure displacement and gait parameters in juvenile flexible flat foot, *SAGE Journal* Vol 38 hal 218-223, <https://doi.org/10.1177%2F0309364613496111>
- Bachtiar, D., Audy, Jamari, Budiwn, I. (2014). Perancangan Biomekanisme Sendi Prostesa Untuk Pasien Amputasi Tungkai Atas Lutut dengan Desain Ergonomi dan Fleksibel, *Prosiding SNST ke-5*
- Banwell, H. A., Paris, M. E., Mackintosh, S., & Williams, C. M. (2018). Paediatric flexible flat foot: how are we measuring it and are we getting it right? A systematic review. *Journal of foot and ankle research*, 11(1), 1-13.
- Bermudez, D. A., Avitia, R. L., Reyna, M. A., Camarillo, M. A., & Bravo, M. E. (2022). Energy expenditure in lower limb amputees with prosthesis. *Pan American Health Care Exchanges, PAHCE*, March. <https://doi.org/10.1109/GMEPE/PAHCE55115.2022.9757804>
- Choi, J. Y., Hong, W. H., Suh, J. S., Han, J. H., Lee, D. J., & Lee, Y. J. (2020). The long-term structural effect of orthoses for pediatric flexible flat foot: A systematic review. *Foot and ankle surgery*, 26(2), 181-188.
- Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. (2022). Retrieved May 17, 2023, from https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1429/amputasi
- Kane, K. (2015). Foot orthoses for pediatric flexible flatfoot: evidence and current practices among Canadian physical therapists. *Pediatric Physical Therapy*, 27(1), 53-59.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2015. Standar Pelayanan Ortotik Prostetik
- Pourghasem, M., Kamali, N., Farsi, M., & Soltanpour, N. (2016). Prevalence of flatfoot among school students and its relationship with BMI. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 50(5), 554-557.
- Rachmat, N., & Zubaidi, A. (2017). Perbedaan Pengaruh Penggunaan Transtibial Prosthesis Dan Axial Crutch Terhadap Keseimbangan Pasien Post Amputasi Transtibial. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2). <https://doi.org/10.37341/INTEREST.V6I2.100>
- Rachmat, N. (2021). Optimasi Performa Kualitas Hidup pada Pasien Post Amputasi Transfemoral. *Gracias Logis Kreatif*.
- Youn, K. J., Ahn, S. Y., Kim, B. O., Park, I. S., & Bok, S. K. (2019). Long-term effect of rigid foot orthosis in children older than six years with flexible flat foot. *Annals of rehabilitation medicine*, 43(2), 224.
- Zaidah, L. (2019). THE EFFECT OF TOWEL CURL EXERCISE ON IMPROVING BALANCE IN CHILDREN WITH FLAT FOOT AGES 4-5 YEARS. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 2(2), 57-66.