

Inovasi kaki palsu

Oleh [Tuty Haryanti Ahmad Rodzi](#) - Ogos 9, 2021 @ 10:02am

bhnews@bh.com.my



Evolusi pembuatan kaki palsu memberi keselesaan, nilai tambah dan lebih selesa kepada pesakit. Foto Ihsan Hashim Shuib

SEBELUM ini kebanyakan individu yang kehilangan kaki akan menggunakan tongkat atau kerusi roda bagi memudahkan pergerakan.

Seiring evolusi, kemajuan pesat dunia perubatan dan teknologi, kini kaki palsu atau prostesis dicipta bagi menggantikan fungsi asal bahagian tubuh yang hilang sama ada disebabkan kemalangan, penyakit atau kecacatan sejak dilahirkan.

Namun, penggunaan prostesis tidak berkualiti atau sesuai, menjadikan seseorang rasa sakit, tidak selesa dan hilang keyakinan berdepan dengan masyarakat.

Menyedari banyak kaki palsu konvensional di pasaran tidak mengikut spesifikasi dan sesetengahnya menyebabkan kesakitan ketika dipakai, mencetuskan idea kepada bekas Juruteknik Prostetik dan Ortotik di Hospital Kuala Lumpur (HKL), Hashim Shuib mencipta kaki palsu lebih dinamik.

Hashim, 63, mempunyai kepakaran membuat kaki palsu konvensional mahukan pastikan prostesis dibuat berkualiti bagi memudahkan individu bergerak dengan lebih selesa, pantas dan berkeyakinan.



Hashim mencipta kaki palsu konvensional lebih dinamik.- Foto Ihsan Hashim Shuib

Beliau memperkenalkan inovasi dan penggunaan teknologi terkini bertujuan bagi mengatasi masalah berkaitan kaki tiruan ini.

"Kreativiti dan kecekapan dalam proses pembuatan akan menghasilkan kaki palsu yang ringan, tahan lama dan selesa.

"Kita gunakan komponen berkualiti tinggi termasuk diimport dari United Kingdom, Jerman dan Iceland.

"Dengan teknologi semakin maju, pembuatan kaki palsu sekarang lebih baik dan berkualiti berbanding sebelum ini.

"Bahan utama kaki palsu menggunakan kayu diimport dari England, kemudian bertukar kepada kaca gentian, kini daripada plastik," katanya yang pernah meraih naib johan bagi Pertandingan Inovasi Peringkat Kebangsaan, Kementerian Kesihatan (KKM), pada 2015 dan johan bagi Karnival Inovasi Negeri Selangor pada 2016.

Teknik pembuatan unik

Beliau berkata, kerja menyiapkan kaki palsu mengambil masa sekurang-kurangnya seminggu, sebelum melalui beberapa peringkat dan teknik tertentu.



Soket plastik dipotong mengikut garis 'trimline' yang ditentukan.

Teknik pembuatan kaki palsu adalah unik dan berbeza kerana ia bergantung kepada reka bentuk serta jenis prostesis untuk setiap pesakit.

Untuk memastikan kaki palsu dipakai selesa, pembuatan soket dan penjajaran komponen perlu dibuat secara 'custom-made' iaitu mengikut keperluan dan kesesuaian setiap pesakit.

"Penting untuk membuat penilaian, konsultasi dan pemeriksaan terlebih dahulu sebelum kaki palsu dibuat mengikut acuan pesakit.

"Sebaik saja acuan siap, soket dan liner dibuat sebelum pemasangan komponen, disusuli penjajaran awal (bench alignment) dan kemudian dicuba dulu kepada pesakit.

"Perlu dibuat penajaran statik dan dinamik, sarung kosmetik, kemasan, pemasangan serta percubaan akhir kepada pesakit. Sempurna semua baru diserahkan kepada mereka.



Pakar prostetik dan Ortotik syarikat ASPO Prosthetics, V Kalaivani sedang memasang komponen kaki palsu bagi paras atas lutut.

"Pembuatan kaki palsu agak rumit, justeru dibuat dengan teliti kerana ia akan dipakai dalam tempoh sehingga bertahun-tahun," katanya yang pernah bertugas di Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN) Hospital Sungai Buloh sebagai juruteknik perubatan dan masih menjalankan tugas di pusat rehabilitasi ketika itu.

Beliau yang juga pengasas Syarikat ASPO Prosthetics berkata, banyak kaki palsu di pasaran kurang sesuai dengan pesakit atas pelbagai faktor.

"Oleh kerana saya ada pengalaman dalam pembuatan kaki palsu di HKL, saya selalu membaiki atau membetulkan kaki palsu pesakit, malah kadang kala doktor meminta saya membantu pesakit mereka.

"Penggunaan kaki palsu tidak sesuai, kurang berkualiti boleh menyebabkan gagal berfungsi dengan baik, kerap rosak dan tidak tahan lama.

"Lebih teruk ia boleh menyebabkan pesakit tidak dapat berdiri, berjalan dengan stabil, keletihan, tahap pergerakan yang rendah, masalah kulit, kegatalan, melecet atau luka, sakit pinggang atau tulang belakang," katanya.

Bertahan hingga 10 tahun

Bagaimanapun, tidak semua orang mampu memakai kaki palsu kerana harganya boleh mencecah hingga puluhan ribu ringgit bergantung kepada jenis dan teknologi digunakan.

Namun, banyak kelebihan kaki palsu kerana kurang menggunakan tenaga. Bagi pergerakan menaiki atau menuruni tangga juga tidak terbatas sekali gus mereka boleh berdikari dan memudahkan melakukan aktiviti seharian.



Hashim (dua dari kiri) bersama pekerja menunjukkan antara kaki palsu konvensional yang dihasilkan.

"Kelebihan lain dapat mengelak berlaku kekejangan otot, mengatasi gejala kesakitan maya 'phantom pain' dan berkeyakinan bergaul dengan masyarakat," katanya.

Hashim yang sering dijemput mengajar kursus pembuatan ortosis di hospital kerajaan berkata, kaki palsu berkualiti boleh dipakai maksimum 10 tahun bergantung kepada penggunaan.

Yang penting, kaki palsu perlu sentiasa bersih, kerap dicuci dengan pencuci antiseptik terutama pada bahagian pelapik dan kerap menukar sarung kaki.

Selain perlu diselenggara sekurang-kurangnya tiga bulan untuk dilaraskan semula selepas kerap digunakan.

Namun, katanya, kaki palsu yang mahal dan yang berteknologi canggih akan lebih sempurna jika pesakit mampu berjalan dengan baik selepas kerap berlatih menggunakannya.

Namun, katanya, ada kaki palsu jenis robotik harga mencecah sehingga RM500,000 disebabkan fungsinya secara automatik, menggunakan teknologi terkini serta bahan titanium, plastik karbon serta bateri mampu bertahan sehingga tiga hari.

Setakat ini, beliau belum pernah membuat kaki palsu robotik, namun sudah mengeluarkan dua sebut harga bagi kaki palsu jenis itu, daripada seorang pelanggan yang kehilangan kaki akibat kemalangan, dan urusan itu tergendala berikutan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP).



Jaafar bebas bergerak selepas memakai kaki palsu termasuk menjaga isteri yang lumpuh.

Pengguna kaki palsu, Jaafar Ibrahim, 72, yang menghidap kencing manis, beliau perlu memakai kaki palsu bawah lutut selepas menjalani pembedahan memotong kaki selepas tapak kakinya luka kerana dijangkiti kuman tiga tahun lalu.

Selepas luka pembedahan baik, beliau dirujuk ke Klinik Pakar Perubatan Rehabilitasi Hospital Sungai Buloh dan sebaik menjalani pemeriksaan, sebelum membuat kaki palsu dirujuk kepada Hashim.

"Dimulakan proses pemeriksaan dan penilaian tahap kekuatan otot, julat pergerakan sendi serta reka bentuk sesuai.

"Pembuatan soket dan pemasangan komponen mengambil masa dua minggu dan selepas itu saya dipanggil untuk percubaan awal dan berpuas hati dengan kaki palsu itu," katanya.

Sudah tiga kali menukar soket baru berikutan 'stump' pada kakinya yang semakin mengecut dan membuatnya tidak selesa.

Kini beliau dapat berdikari sepenuhnya termasuk memandu kereta dan menjaga isteri yang lumpuh.

Berkebun tanpa masalah

Pengguna prostesis, Kee Ah Pian, 73, menggunakan kaki palsu sejak 2009 selepas kakinya terpaksa dipotong sehingga paras bawah lutut akibat kemalangan jalan raya.



Ah Pian menggunakan kaki palsu memudahkan melakukan pelbagai kerja termasuk mengurus tanaman untuk di nuserynya.

Sebaik luka kakinya sembuh, beliau menerima kaki palsu percuma, namun ia tidak sesuai kerana membuatkan kakinya sakit dan sering luka.

Berjumpa Hashim yang ketika itu bertugas di Unit Anggota Tiruan, Pusat Kawalan Kusta Negara (PKKN) Sungai Buloh, membaiki soket pada kaki palsu itu.

Sejak itu, kaki palsu Ah Pian tiada masalah lagi, malah dapat meneruskan semula pekerjaannya sebagai pengusaha nurseri bunga di PKKN Sungai Buloh.

"Saya dapat berdikari dan berjaya mengusahakan industri penanaman bunga," katanya.