

## inovasi

## info

### Penyokong Ergonomik Lumbar bagi Penunggang Motosikal

- Dihasilkan pada tahun 2010.
- Penambahbaikan pada tahun 2013.
- Menggunakan penyandar kepala di dalam kereta yang diubah suai.
- Boleh ditanggal jika tidak diperlukan.



*Penunggang dan pembonceng di atas motosikal yang dipasangkan penyokong ergonomik lumbar.*



*Dr Karmegam menunjukkan risalah mengenai hasil ciptaannya pada Hari Terbuka Inovasi UPM, baru-baru ini.*

# Penyandar penunggang motosikal

Oleh Azman Zakaria  
bhvarsiti@bh.com.my

#### ► Serdang

**K**esakitan badan dialami akibat ketidakelesaan ketika menunggang motosikal kapcai dari Tanjung Malim, Perak, ke Universiti Putra Malaysia (UPM) di sini pada tahun 2010 mencetuskan ilham kepada Dr Karmegam untuk mencipta 'Penyokong Ergonomik Lumbar bagi Penunggang Motosikal'. Pensyarah yang juga

penyelidik di Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan UPM itu berkata, apabila tiba di kampus, bahagian lumbar atau bawah belakang badannya berasa sakit kerana menunggang agak jauh.

"Saya terus terlintas untuk mencipta alat seperti penyandar di atas tempat duduk bagi menampung dan menyokong badan ketika menunggang motosikal," katanya ketika ditemui, baru-baru ini.

Dr Karmegam yang ketika itu bertugas sebagai pensyarah di Politeknik Sultan Azlan Shah, Tanjung

Malim, terus menggarap idea berkenaan sebagai projeknya untuk pengajian ijazah doktor falsafah (PhD) di UPM.

#### Boleh ditanggalkan

Katanya, kajian sebelum ini mendapati penunggang motosikal di Malaysia sering mengalami tanda ketidakelesaan pada beberapa bahagian badan, terutama lumbar yang perlu disokong dengan penyandar belakang.

Beliau berjaya menghasilkan inovasi itu pada tahun sama, disusuli penambahbaikan pada tahun 2013 untuk

meningkatkan keselesaan penunggang dan pembonceng.

Katanya, penyandar kepala di dalam kereta diubah suai menjadi penyokong ergonomik lumbar dan dipasangkan pada tempat duduk motosikal kapcai yang ditebuk, malah boleh ditanggal jika tidak diperlukan.

Beliau berkata, ujian awal melalui kaedah 'motosikal statik' dijalankan ke atas masing-masing 50 penunggang lelaki dan wanita dengan tahap keselesaan otot mereka diukur menggunakan alat Electromyography (EMG), selain soal selidik.

#### Beri keselesaan

"Keputusan awal menunjukkan penunggang terbabit berpuas hati dengan motosikal prototaip itu kerana memberikan keselesaan terhadap bahagian lumbar ketika menunggang dan mengurangkan kekerapan perubahan postur badan.

"Inovasi itu terbukti berjaya mengurangkan lebih 50 peratus ketidakelesaan," katanya yang pernah menunggang motosikal kapcai dari Tanjung Malim untuk pulang ke kampung halaman di Serdang, Kedah.