



PASUKAN penyelidik optimis potensi Medicated Wound Dressing.

BERINSPIRASIKAN pengalaman sukar mencuci luka ayahnya yang mengalami penyakit kencing manis tiga tahun lalu, Prof Dr Rosfarizan Mohamad berjaya menghasilkan inovasi pencuci luka dikenali Medicated Wound Dressing. Beliau yang merupakan Ketua Penyelidik di Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul Universiti Putra Malaysia (UPM), berjaya menghasilkan inovasi menggunakan teknologi hijau bersumberkan peria katak yang dapat dihasilkan dengan kos yang rendah dan lebih efektif.

Menurutnya, Malaysia mempunyai kira-kira tiga juta pesakit yang menderita penyakit kencing manis dan merupakan kadar pesakit yang tertinggi di Asia. "Dengan jumlah tersebut, lebih daripada RM2.04 bilion setahun telah dibelanjakan oleh kerajaan untuk merawat pesakit kencing manis dan sebanyak RM1 juta digunakan hanya untuk membayar kos pencucian luka pesakit menggunakan produk pencuci luka yang import serta melibatkan kos tinggi," katanya kepada *Sinar Harian* baru-baru ini.

Menurutnya, kerja pencucian luka bagi pesakit diabetes perlu dilakukan setiap hari dan kebanyakan produk pencucian luka tidak mempunyai anti mikrobial yang mana pesakit perlu menggunakan ubatan tambahan. "Anti mikrobial penting bagi menghalang sebarang jangkitan kuman pada luka pesakit yang boleh menyebabkan kerosakan pada bahagian lain sekiranya tidak dirawat," katanya pada sidang media memperkenalkan inovasi *Medicated Wound Dressing* di Putra Science Park di UPM Serdang, Selangor baru-baru ini.

Nanoselulosa
Menurut Dr Rosfarizan, inovasi *Medicated Wound Dressing* adalah produk yang berasaskan penggunaan nanoselulosa yang dihasilkan oleh bakteria yang ditemui dalam buah yang rosak seperti buah belimbing.

Pencuci luka daripada peria katak

PENGALAMAN CUCI LUKA AYAH PENGHIDAP DIABETES BERI DR ROSFARIZAN INSPIRASI LAKUKAN INOVASI

"Nanoselulosa tersebut kemudiannya digabungkan dengan bahan nano yang telah disintesis daripada peria katak untuk menghasilkan produk baharu dikenali sebagai bahan komposit selulosa bakteria nano partikel perak atau komposit hijau. "Komposit hijau adalah produk baharu sebagai bahan penyembuh dan pencucian luka yang kronik," katanya. Jelasnya, gabungan nanoselulosa dan komposit hijau daripada peria katak telah menghasilkan produk *Medicated Wound Dressing*," katanya.

Mampu milik
Inovasi itu juga menunjukkan proses dan ciri-ciri yang lebih ekonomi dari segi harga, mesra alam, mempunyai ciri-ciri penting anti mikrob dan berkesan bagi luka yang

kronik serta traumatik dengan mengurangkan jangkitan kuman untuk rawatan luka pesakit diabetes. Berbeza dengan harga produk penyembuh luka import yang lebih mahal di pasaran, produk *Medicated Wound Dressing* mampu dikomersialkan pada harga berpatutan. Beliau berkata, antara kelebihan *Medicated Wound Dressing* ialah boleh digunakan secara terus pada luka atau boleh disediakan sebagai lapisan dalam balutan luka dan boleh juga dijadikan sebagai cecair penyembur. "Produk ini menggunakan kaedah hijau malah lebih ekonomi kerana menggunakan sisa dan bahan buangan daripada buah-buahan, melalui prosedur yang mudah serta tidak mengandungi bahan toksik," - katanya.



Penglibatan industri
Dr Rosfarizan berkata, produk tersebut berpotensi tinggi untuk dikomersialkan berikutan mempunyai pelbagai manfaat yang dapat membantu pesakit kencing manis. "Kami sedia bekerjasama dengan rakan industri mahupun syarikat yang berminat untuk mengkomersialkan produk ini dalam pasaran tempatan. "Produk ini masih belum dipasarkan dan sesiapa yang berminat boleh membeli teknologi juga inovasi ini untuk pengeluaran produk yang bermutu dan berdaya saing," katanya. Selain itu beliau juga optimis produk itu mampu menyumbang kepada penerokaan sumber ekonomi baharu di samping meningkatkan kualiti kehidupan pesakit kencing manis dalam kalangan golongan kurang berkemampuan.

Paten
Pengaroh Putra Science Park, UPM, Prof Dr Samsilah Roslan pula berkata, UPM mengharapkan kerjasama daripada pihak industri agar dapat mengkomersialkan inovasi itu sekali gus memberi manfaat kepada masyarakat terutamanya kepada golongan B40. Penyelidikan yang bermula sejak tahun 2016 itu telah dibangunkan bersama kumpulan penyelidik yang terdiri daripada Prof Madya Dr Wan Zuhainis Saad, Prof Dr Raha Abdul Rahim, Dr Mohamad Ridzuan Yahya dan beberapa pelajar UPM iaitu Muhammad Izzuddin Zahimi Zulhilmi Masri, Dr Mona Moniri dan Dr Amin Boroumandmoghaddam. Inovasi *Medicated Wound Dressing* telah di patenkan di Malaysia pada tahun 2019 dan telah memenangi pingat Emas pada Pameran Rekapipta, Inovasi dan Teknologi Antarabangsa (ITEX) 2019 yang berlangsung di Kuala Lumpur baru-baru ini.

DR ROSFARIZAN menunjukkan produk *Medicated Wound Dressing* yang boleh digunakan secara terus pada luka atau disediakan sebagai cecair penyembur.