

UMS menghasilkan inovasi pengasingan kolagen halal

UB 13.11.2025 P.04

KOTA KINABALU: Universiti Malaysia Sabah (UMS) memperkenalkan satu inovasi baharu dalam penghasilan kolagen halal berasaskan hasil sampingan ikan tilapia melalui kaedah pantas menggunakan enzim papain dan teknologi membran ultra-filtrasi.

Inovasi yang dinamakan “Rapid Isolation of Halal Collagen from Tilapia By-Products by Papain Enzyme and Ultrafiltration Membrane System” dihasilkan Penyelidik Fakulti Sains dan Pemakanan (FSMP), Dr. Jumardi Roslan berjaya memendekkan tempoh penulenan kolagen daripada enam hari kepada hanya satu hari.

Menurut Jumardi, inovasi tersebut menggunakan pendekatan mampan iaitu enzim papain berasaskan tumbuhan dan sistem membran ultrafiltrasi menggantikan sumber kolagen konvensional daripada haiwan darat seperti lembu dan khinzir.

“Melalui pendekatan ini, ia bukan sahaja mempercepatkan proses pengekstrakan kolagen dengan kecekapan tinggi tetapi juga turut mengekalkan kualiti bahan aktif yang tinggi.

“Dengan pemendekan tempoh penulenan kolagen, ia sekali gus mampu meningkatkan hasil pengeluaran dan ketulenan produk tanpa menjejaskan piawaian halal



PENGHARGAAN: Jumardi (dua kiri) menerima cenderahati daripada penganjur.

yang ditetapkan,” katanya.

Beliau berkata demikian ketika membentangkan inovasinya itu pada Persidangan Antarabangsa Pembangunan Halal (ICHaD) 2025 anjuran Pusat Makanan dan Kesihatan, Institut Penyelidikan dan Penglibatan Komuniti, Universitas Negeri Malang (UM), di Malang, Indonesia, baru-baru ini.

Menurut Jumardi, penggunaan hasil sampingan ikan tilapia pada masa yang sama bukan sahaja mengurangkan sisa industri perikanan, malah memperkukuh inovasi berasaskan halal yang menyokong Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs), khususnya SDG 3 (Kesihatan dan Kesejahteraan), SDG 12 (Penggunaan dan Pengeksploaran Bertanggungjawab), serta SDG 14 (Kehidupan di

Bawah Air).

“Potensi kolagen halal yang dihasilkan melalui kaedah ini diyakini mampu memberi impak besar terhadap pembangunan industri makanan berfungsi, nutraseutikal, kosmetik dan bioperubatan, selain memperkukuh kedudukan pasaran global bagi produk halal yang mampan,” katanya yang juga Timbalan Dekan (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni) FSMP UMS.

Persidangan yang diadakan secara hibrid di Bangunan Graha Rektorat UM itu menghimpunkan ahli akademik serta pengamal industri halal dari dalam dan luar negara dengan tema “Pemakanan Halal untuk Kesihatan dan Kesejahteraan: Menghubungkan Keimanan Islam dan Sains”.