

# Wanita pacu inovasi negara: Malaysia mampu jadi penanda aras dunia

SEMPENA Hari Wanita Antarabangsa 2026 bertemakan “Memartabat Wanita, Memperkukuh Negara”, kisah dua tokoh inovator tempatan, Dr. Amani Salim dan Prof. Dr. Suraya Abdul Rashid, memperlihatkan bagaimana ilmu, teknologi dan keusahawanan boleh digabungkan untuk membawa manfaat nyata kepada masyarakat.

Kedua-duanya membuktikan bahawa pemeraksanaan wanita bukan sekadar retorik, tetapi sebahagian daripada usaha membina kapasiti ekonomi dan masa depan negara.

Dr. Amani Salim, pengasas syarikat teknologi NanoSkunkWorkX, membina kerjayanya dalam bidang kejuruteraan antaramuka – bidang yang mengkaji bagaimana bahan dan tenaga berinteraksi pada skala nano. Berkelulusan Kejuruteraan Elektrik serta memiliki PhD dalam Kejuruteraan Bioperubatan dari Purdue University, beliau pernah terlibat dalam projek penyelidikan bersama Pentadbiran Aeronautik dan Angkasa Kebangsaan (NASA) Amerika Syarikat.

Pengalaman tersebut membuka perspektif penting bahawa prestasi sesuatu teknologi bukan hanya bergantung pada bahan yang digunakan, tetapi pada apa



**DR. Amani Salim bersama pasukan NanoSkunkWorkX yang disokong Dana Impak.**

yang berlaku di “titik pertemuan” antara bahan, tenaga dan sistem. Daripada pemahaman inilah lahirnya NanoSkunkWorkX, yang ditubuhkan bagi merapatkan jurang antara penemuan makmal dan aplikasi industri.

Keputusan Dr. Amani untuk kembali ke Malaysia pula didorong oleh keinginan membina sesuatu yang memberi nilai kepada negara. Baginya, inovasi bukan sekadar kejayaan peribadi, tetapi soal memastikan bakat tempatan dan teknologi yang dibangunkan dapat dimanfaatkan

oleh Malaysia sendiri.

Inovasi seperti penyelesaian terhadap masalah haba dalam mikrochip, misalnya, bukan sahaja meningkatkan kecekapan teknologi semikonduktor, tetapi turut memberi kesan kepada pelbagai peranti digital yang digunakan setiap hari – daripada telefon pintar hingga sistem kecerdasan buatan.

Jika kisah Dr. Amani berakar pada teknologi nano, perjalanan Prof. Dr. Suraya Abdul Rashid pula bermula daripada persoalan yang lebih dekat dengan kehidu-

pan rakyat: bagaimana meningkatkan pengeluaran makanan secara mampan. Profesor di Universiti Putra Malaysia itu percaya penyelidikan tidak seharusnya terhenti di makmal, sebaliknya perlu dibawa ke lapangan melalui pengkomersialan teknologi.

Selepas hampir sedekad menumpukan penyelidikan bahan termaju untuk sektor automotif dan aeroangkasa, beliau mengalihkan fokus kepada sektor pertanian. Hasilnya, tertubuhlah Qarbotech, syarikat yang membangunkan teknologi penggalak fotosintesis bagi membantu tanaman menggunakan cahaya dengan lebih cekap.

Produk utamanya, QarboGrow, membantu meningkatkan keupayaan tanaman menjalankan fotosintesis, sekali gus memperbaiki hasil dan kualiti tanaman. Di lapangan, petani yang menggunakan teknologi ini turut melaporkan peningkatan hasil serta pengurangan kebergantungan kepada input kimia yang mahal.

Bagi Prof. Dr. Suraya, kejayaan sebenar teknologi bukan diukur di makmal, tetapi apabila ia memberi manfaat kepada petani dan membantu memperkukuh keterjaminan makanan negara. Pada tahap itu, katanya, inovasi bukan lagi sekadar perniagaan

tetapi satu tanggungjawab sosial.

Perjalanan membina syarikat teknologi bagaimanapun tidak terlepas daripada cabaran – daripada membuktikan kredibiliti hingga mencari sumber pembiayaan dan rakan strategik. Dalam konteks ini, sokongan ekosistem inovasi yang merangkumi pembiayaan, rangkaian serta akses pasaran memainkan peranan penting untuk membantu syarikat tempatan berkembang.

Dalam konteks negara, usaha merapatkan jurang antara inovasi dan aplikasi memerlukan ekosistem yang menyokong pembangunan dari peringkat awal hingga ke skala. Pendekatan pelaburan berimpak melalui inisiatif Dana Impak oleh Khazanah Nasional Berhad turut membantu memperkukuh daya saing ekonomi, membangunkan juara tempatan dan memacu lebih banyak inovasi tempatan untuk memberi manfaat ekonomi yang lebih luas.

Akhirnya, kisah Dr. Amani dan Prof. Dr. Suraya membawa satu mesej yang jelas iaitu apabila wanita diberi peluang untuk memimpin dan mencipta nilai melalui ilmu serta inovasi, manfaatnya bukan sahaja dirasai oleh organisasi atau syarikat, tetapi oleh masyarakat dan negara secara keseluruhan.