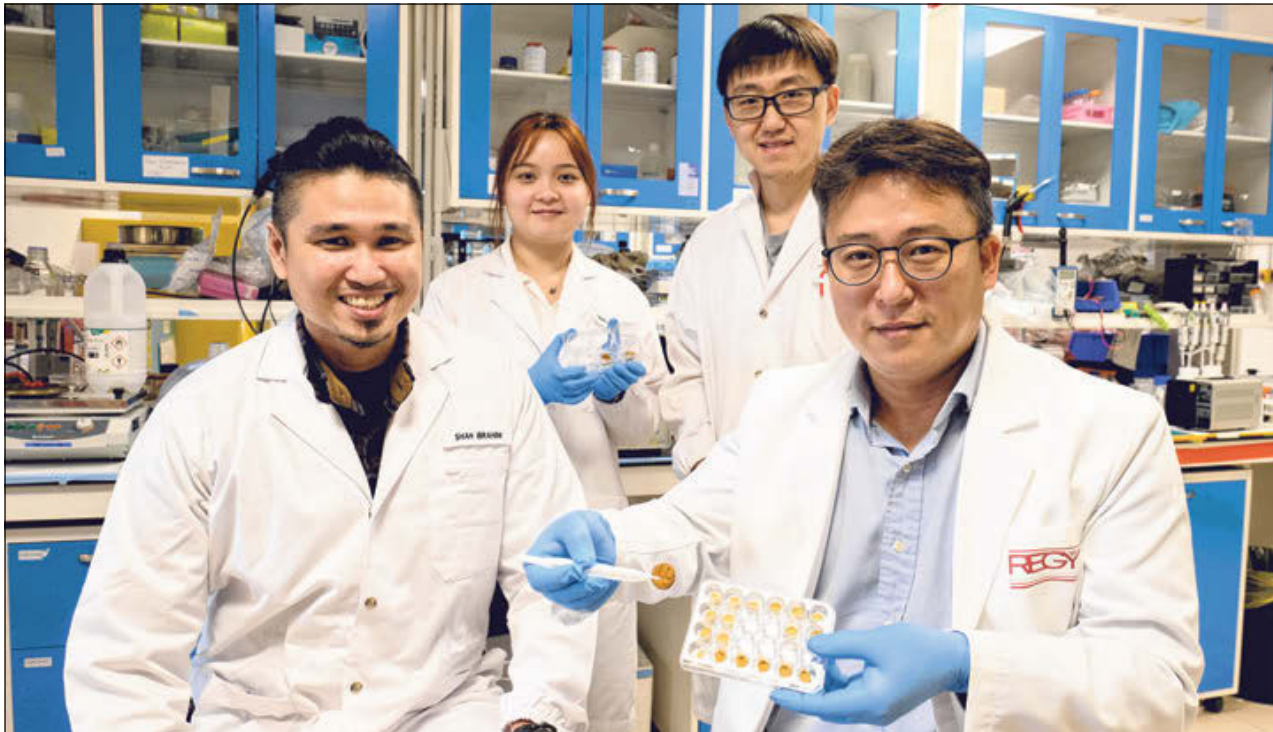


# Pasukan saintis pimpinan NTU cipta span guna semula serap minyak



**HASILKAN ALTERNATIF:** Kumpulan penyelidik dari NTU Singapore dan Universiti Sungkyunkwan di Korea Selatan menghasilkan span debunga dari bunga matahari yang berupaya menyerap minyak dari sumber air tercemar. (Dari kiri) Mahasiswa PhD dari NTU, Encik Mohammed Shahrudin Ibrahim; mahasiswa sarjana NTU, Encik Deng Jingyu; felo penyelidik NTU, Dr Zhao Ze; dan Profesor Cho Nam-Joon dari Sekolah Sains dan Kejuruteraan Bahan NTU. – Foto NTU SINGAPORE

PASUKAN saintis yang dipimpin Universiti Teknologi Nanyang (NTU) mencipta span yang boleh diguna semula, terbiodegradasikan, mampu serap minyak dan bahan organik lain dari sumber air yang tercemar. Ini menjadikannya alternatif yang baik untuk membantu mengatasi isu minyak yang tertumpah di laut.

Pasukan penyelidik dari NTU dan Universiti Sungkyunkwan Korea Selatan itu percaya jika penghasilan span itu dapat diperluas, ia boleh menggantikan kaedah pembersihan biasa, seperti menggunakan bahan kimia, dan ia juga lebih mesra alam. Diperbuat daripada debunga (pollen) bunga matahari, ia bersifat hidrofobik – atau menolak air – disebabkan lapisan lemak semula jadi yang ada pada span tersebut.

Melalui eksperimen di makmal, span itu berupaya menyerap pencemaran minyak dengan ketumpatan berbeza, seperti petrol dan minyak motor, pada kadar setara dengan penyerap minyak komersial.

Pasukan saintis dari NTU yang terlibat dalam kajian itu dianggotai mahasiswa doktor falsafah (PhD), Encik Mohammed Shahrudin Ibrahim; mahasiswa sarjana, Encik Deng Jingyu; felo penyelidik, Dr Zhao Ze; dan Profesor Cho Nam-Joon dari Sekolah Sains dan Kejuruteraan Bahan NTU.

Profesor Cho, yang mengetuai kajian itu, berkata: “Dengan memperhalusi kandungan debunga itu, pasukan kami berjaya mencipta span yang boleh menyasarkan minyak dalam sumber air yang tercemar dan menyerapnya.

“Menggunakan bahan semula jadi yang boleh ditemui di luar juga membuatkan span ini lebih dimampui, terbiodegradasikan dan mesra alam.”

Kajian itu juga melanjutkan usaha NTU untuk meneroka penggunaan debunga, yang juga dikenali sebagai ‘intan’ tanam-tanaman disebabkan bahagian luarnya yang keras.

Profesor Cho menambah, debunga biasa-

nya dianggap seperti ‘sisa’ biologi jika ia tidak digunakan.

“Melalui usaha ini, kami mencari cara baru untuk menggunakan ‘sisa’ ini dan menjadikannya sumber semula jadi yang boleh diperbaharui, dimampui dan terbiodegradasikan,” katanya.

Dalam satu eksperimen di peringkat bukti-konsep, pasukan itu menguji keupayaan span dengan diameter 1.5 sentimeter dan ketinggian 5 milimeter untuk menyerap minyak motor dari sampel air yang tercemar.

Span tersebut berjaya menyerap minyak motor itu di bawah dua minit.

“Secara kolektif, hasil ujian ini menunjukkan bahawa span debunga ini boleh menyerap dan mengeluarkan pencemaran minyak dengan prestasi serupa dengan penyerap minyak komersial. Span ini juga mempunyai ciri lain seperti kos yang rendah, biokompatibiliti dan pengeluaran yang mampan,” kata Profesor Cho.