



## Penyelidik FSTI cipta Sistem Rawatan Air Mudah Alih Mesra Alam

Oleh: DR. WAN MOHD FAIZAL WAN ISHAK  
DAN DR WAN MOHD HAFIZUDDIN WAN YUSSOF

Bencana banjir yang berlaku saban tahun telah menyebabkan tercetusnya masalah terhadap sistem perbandaran yang menjejaskan sistem bekalan air bersih, kegagalan fungsi grid elektrik, dan infrastruktur dan sekaligus menyebabkan berlakunya pencemaran air kepada masyarakat di kawasan terjejas.

Sumber air yang tercemar ini juga sememangnya amat berpotensi untuk menyebabkan penularan penyakit *diarrhea* atau dikenali umum sebagai cirit-birit.

Statistik daripada Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) pada tahun 2005 turut menunjukkan bahawa penyakit ini merupakan punca kematian kepada 90 peratus kanak-kanak di bawah usia lima tahun di negara-negara membangun, di mana rintangan kanak-kanak untuk jangkitan ini adalah rendah.

Menurut penyarah dari Fakulti Sains & Teknologi Industri (FSTI), Dr. Wan Mohd Faizal Wan Ishak, dengan mengambil contoh seperti mana banjir besar yang melanda Kuantan pada dua tahun lalu, gangguan bekalan kuasa akibat banjir meninggalkan para mangsa tanpa bekalan elektrik yang diperlukan untuk menyalurkan air bersih

kepada mereka.

“Justeru, pelbagai jenis sistem rawatan air telah direka untuk menjadikannya sesuai untuk digunakan semasa persediaan kecemasan dan bencana, akan tetapi penggunaan produk import di dalam setiap sistem ini dilihat meningkatkan kos sekaligus menjadikan pilihan menggunakan sistem sedia ada ini agak terhad.

“Bertitik tolak daripada bencana banjir yang telah melanda satu sistem rawatan air mudah alih mesra alam telah dibangunkan dengan memberi tumpuan kepada usaha mengurangkan kos pengeluaran di samping mengekalkan keberkesanan penapis untuk digunakan pada waktu kecemasan, sama ada sewaktu musim banjir ataupun musim kemarau,” katanya.

Ujar beliau, keupayaan sistem rawatan air mudah alih ini dalam merawat air daripada pelbagai sumber seperti air hujan dan air banjir di samping mampu membekalkan air bersih kepada pengguna dalam jangka waktu yang singkat menjadikan sistem ini mampu untuk beroperasi pada waktu-waktu kecemasan.

“Sistem yang dibangunkan ini mempunyai beberapa peringkat rawatan seperti mengurangkan kandungan jumlah pepejal terampai (TSS) dan terutamanya akan merawat kandungan logam berat yang tinggi di dalam air selain menstabilkan pH pada tahap yang sesuai dengan keperluan sebagai air minuman dan untuk kegunaan harian yang lain.

“Selain itu juga, bagi memastikan keberkesanan sistem ini, sejenis bahan penapis air mesra alam yang dibangunkan telah digunakan bersama sistem ini dalam menjamin kualiti air yang dirawat.

“Bahan penapis air yang dihasilkan daripada sisa kilang sawit dan ini akan diproses dan diaktifkan bagi menapis atau merawat hampir kesemua jenis air dan turut berupaya menghasilkan air bersih yang menepati piawaian standard air minuman,” katanya.