

Mahasiswa ITN Malang Buat Insektisida Serangga Berbasis Limbah Laundry

Merebaknya jasa pencucian pakaian (laundry) yang kian menjamur khususnya di perkotaan turut memberi andil bagi pencemaran lingkungan. Apalagi di Kota Malang, sebagai kota pendidikan permintaan jasa laundry dari kalangan mahasiswa cukup tinggi. Menurut Lutfi Mia Wulandari, mahasiswa Teknik Kimia Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang, kios jasa laundry kebanyakan berada di dekat kampus. “Di daerah Sumpster sendiri ada lebih dari 90 kios laundry,” ungkapnya saat ditemui di ruang humas ITN. Kondisi ini terjadi karena ada empat universitas besar yang berada dan dekat dengan kawasan Sumpster, Kota Malang, yakni UB, UIN, UM, dan ITN Malang.

Usaha laundry menyumbang pencemaran yang serius khususnya pada pencemaran air dan tanah. Bahkan tidak hanya sampai di situ, bahaya limbah tersebut juga mengancam keberlangsungan makhluk hidup. Selain menimbulkan penyakit kulit bagi manusia, limbah laundry juga dapat membunuh ikan di perairan. “Ikan akan mati, karena permukaan air tegang akibat tertutup limbah. Ini mengakibatkan air di bawah tidak bisa mendapatkan asupan oksigen,” katanya dengan prihatin.

Atas dasar tersebut maka Mia akrab disapa dengan dua rekannya, St. Aisyah Humaerah dan Mohamad Zamroni Bahtiarul Fitroh Arif, memanfaatkan dan mengolah limbah laundry menjadi insektisida serangga. Menurut Mia, limbah yang murah dan mudah didapat ini mengandung LAS (linear alkylbenzene sulfonate) yang bersifat toksik (racun) dan berbahaya bagi lingkungan.

“Ketika kadarnya (LAS) lebih dari 0,5 miligram maka limbah ini memiliki sifatnya racun yang bisa dimanfaatkan untuk insektisida serangga. Dan saat dianalisa limbah laundry

memiliki 82 ml. Dengan penambahan citronella dari serai wangi yang bersifat desiccant (dehidrasi), insektisida ini dalam pengaplikasiannya mampu membunuh semut hitam pada akar angrek,” terang mahasiswa asal Lumajang ini.

Cara pembuatannya juga cukup mudah, Mia mengungkapkan, pertama-tama limbah laundry diendapkan 1 x 24 jam agar tersipah antara padatan dan airnya. Air tersebut kemudian dicampur dengan citronella oil 37,62 persen dari serai wangi. “Meski baunya wangi tetapi serangga tidak suka, serai juga bersifat racun desiccant (dehidrasi) yang berujung kematian. Hanya dengan penyemprotan 10 detik semut sudah mati,” tuturnya saat ditemui di ruang humas, Jumat (27/7/18).



Mahasiswa ITN Malang Buat Insektisida Serangga Berbasis Limbah

Laundry

Penelitian tiga mahasiswi Teknik Kimia berjudul 'Insektisida Serangga Dual Power Berbasis Limbah Laundry' tersebut juga berpeluang dikembangkan menjadi usaha bagi masyarakat sekitar kios laundry. "Kelebihan dari insektisida ini baunya tidak menyengat serta aman bagi lingkungan. Selain itu kalau ingin membuat sendiri harganya juga murah dan mudah didapat," pungkasnya.

Mia berharap hasil penelitian timnya bermanfaat bagi penyelesaian permasalahan pencemaran lingkungan serta mampu peningkatan perekonomian masyarakat dengan usaha pengolahan limbah laundry menjadi insektisida serangga. (mer/humas)