

Awas... Ide "Nyeleneh" Pelajar SMA Ini Bakal Menangkap Pengotor Sungai!

Penulis : Tabita Diela | Jumat, 23 Mei 2014 | 12:38 WIB

Dibaca: 5167 Komentar: 0

Like Be the first of your friends to like this.

Share: [f](#) [t](#) [g+](#) [e](#) |



Tabitha/KOMPAS.com

(Dari kiri ke kanan) Rehanda Dwi Mangawe, Rutvia Meivari Elot, Nurul Izza Tawil, dan guru pendamping mereka, Ibu Rosida. Tim yang berasal dari SMA Lab School Untad Palu, Sulawesi Tengah ini membuat alarm pencegah masyarakat buang sampah ke sungai.

BANDUNG, KOMPAS.com - Pencemaran sungai terjadi karena masyarakat setempat selalu lalai. Kebiasaan masyarakat membuang sampah rumah tangga ke dalam sungai tidak hanya terjadi di satu titik di Indonesia, tetapi hampir di semua sungai sehingga masalah sama.

TERKAIT:

- [Kincir Air Bertenaga Matahari Bersihkan 25 Ton Sampah Tiap Hari](#)
- [Pelajar SMA Temukan Cara Bikin Bahan Bakar dari Cucian Ketan!](#)
- [Masalah Air, Masalah Distribusi....](#)

Hal tersebut mudah disadari, namun tak mudah diselesaikan. Untuk itulah, dua tim peserta Lomba Karya Ilmiah Sumber Daya Air 2014 dari SMA Lab School Untad, Palu, Sulawesi Tengah, dan SMA Al Irsyad Satya, Jawa Barat, menawarkan cara yang tidak biasa untuk menanggulangi masalah tersebut.

Pada lomba tersebut SMA Lab School Untad Palu meraih juara. Tim yang terdiri dari Rehanda Dwi Mangawe, Rutvia Meivari Elot, dan Nurul Izza Tawil tersebut membuat alarm pendeteksi pembuang sampah. Alat sederhana ini akan mendeteksi siapa pun yang ingin membuang sampah sembarangan ke sungai, dan membunyikan alarm agar pembuang sampah menyingkir dan mengurungkan niatnya.

"Awalnya kami prihatin melihat kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan masih sangat kurang. Mereka masih sering membuang sampah pada sembarang tempat, khususnya di wilayah sungai. Di Sungai Palu, dekat wilayah kami," ujar Rehanda pada *KOMPAS.com*, Rabu (21/5/2014).

Rehanda mengaku tidak memegang data persis mengenai jumlah sampah yang menumpuk di Sungai Palu. Namun, dia mengaku yakin betul, bahwa setiap hari

masyarakat membuang sampah di sana.

Pernyataan Rehanda didukung oleh guru pembimbingnya, Rosida. Menurut Rosida, tidak sulit melihat masyarakat yang tiap hari membuang sampah di sungai.

Sementara itu, mengenai alarm buatan Rehanda, Rutvia, dan Nurul, cara kerjanya pun mudah. Siapa pun yang mendekati sungai akan terdeteksi dan otomatis membuat alarm menyala.

"Alarm ini menggunakan sensor ultrasonik pendeteksi jarak. Alarm diletakkan di tepian sungai. Jadi, ketika ada orang yang mencoba membuang sampah, gerak tubuhnya akan langsung terdeteksi dengan sensor ini. Sensor ini akan langsung membunyikan alarm," terang Rehanda.

Kapal sampah Citarum

Rehanda dan teman-temannya tidak sendirian. Ada tim lain yang juga menaruh perhatian khusus pada penumpukan sampah, khususnya di Sungai Citarum. Mereka datang dari SMA Al Irsyad Satya, Jawa Barat. Tim ini membuat konsep Kapal Sungai yang akan mengangkut sampah, menghancurkan sampah, dan membawa polisi sungai.

Pada presentasi bertajuk "Rancangan Kapal Sungai dalam Mengatasi Sampah Citarum", terkuak bahwa kapal tersebut dirancang berdasarkan survei dan studi literatur. Kapal pun tidak hanya sekadar berbentuk fisik kapal. Rancangan kapal berikut juga sistem yang terdiri dari beberapa komponen.

Pertama, komponen kapal yang berfungsi sebagai pengangkut sampah dengan mesin penghancur sampah menggunakan panel surya. Dua, rancangan polisi sungai yang bertugas di Sungai Citarum dengan nama "Sherriver". "Sherriver" ini terdiri dari pengatur, penjaga, dan petugas.

Pengatur bertugas mengusulkan Perda ke DPRD untuk denda dan sanksi berat bagi pembuang sampah. Penjaga merupakan relawan yang bertugas di sekitar pagar sisi sungai untuk menjaga pos selama 24 jam dan terbagi dalam tiga *shift*. Petugas adalah relawan yang akan membersihkan Sungai Citarum tiga kali seminggu dan mengajak masyarakat berpartisipasi dalam kegiatan membersihkan Sungai Citarum.

Memang, meski baru berupa konsep, upaya siswa-siswi SMA Al Irsyad Satya ini sudah mendapat acungan jempol dari para juri atas ide dan visi mereka. Setidaknya, itulah pengakuan Heni Rengganis, anggota tim juri yang menilai makalah-makalah dari siswa SMA.

Menurut Heni, tidak mudah memilih tiga terbaik, apalagi memilih pemenang lomba makalah karya ilmiah anak-anak SMA ini. Apalagi, mula-mula ada lebih dari 1.100 pendaftar.

"Kemudian, yang mendaftar kembali 827, yang mengirimkan makalah 400," ujarnya.

Setelah terkumpul 400 makalah, Heni dan anggota juri dari LIPI, Surya Institut, Diknas Jawa Barat, Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia, dan Puslitbang mengerucutkan hingga 50 makalah terpilih, dan akhirnya dapat 10 kelompok yang boleh mempresentasikan di hadapan juri.

Menurut Heni, karya para pemenang memang menonjol. Misalnya, pendeteksi sampah di sungai. Mereka membuat sendiri alatnya. Mereka pun punya ruang untuk memperbaiki alat tersebut agar khusus mendeteksi manusia, bukan hewan. Sementara, kelompok yang membuat konsep kapal untuk Sungai Citarum, menurut Heni, berani mengkritik pemerintah.

"Mereka berani sekali. Saya mengapresiasi. Yang paling *nyeleneh* itu yang Citarum, yang juara ketiga. Dia imajinasinya tinggi. Dia memikirkan bagaimana penjaganya. Mereka melakukan investigasi sampai harus minta disusun Perda," kata Heni.

[Awas. Ide 'Nyelenah' Pelajar SMA Ini Bakal Menangkap Pengotor](http://properti.kompas.com/read/2014/05/23/1238362/Awas.Ide.Nyelenah.Pelajar.SMA.Ini.Bakal.Menangkap.Pengotor) . <http://properti.kompas.com/read/2014/05/23/1238362/Awas.Ide.Nyelenah.Pelajar.SMA.Ini.Bakal.Menangkap.Pengotor> .