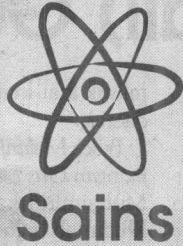


Senin Selasa Rabu Kamis Jumat Sabtu Minggu1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Jan Feb Mar Apr Mei Jun Jul Ags Sep Okt Nov Des

Memanen Air Hujan Atasi Krisis Air

TAHUKAH Anda bahwa dalam satu hari kita bisa menghabiskan air hingga 70 liter? Dengan kondisi tersebut, kebutuhan air bersih di Indonesia tergolong cukup besar. Sayangnya, hal ini justru berbanding terbalik dengan ketersediaan air bersih yang masih minim. Berbagai usaha tentu harus diupayakan untuk ketersediaan air bersih tersebut. Salah satunya ialah dengan memanfaatkan air hujan.

Selama ini, air hujan memang sudah biasa digunakan sebagian warga, untuk berbagai keperluan dan ditampung dengan berbagai sarana mulai dari bendungan, sumur resapan, hingga penampungan air sederhana. Apalagi, Indonesia memang memiliki curah hujan yang tinggi yaitu sekitar 2.000-4.000 mm/tahun. Namun, ternyata pemanfaatan air hujan tersebut masih dirasakan belum maksimal.

"Sarana-sarana yang pernah diterapkan seperti bendungan, ternyata pengelolaannya mahal dan sulit. Selain itu, bendungan menyebabkan kerusakan ekosistem sungai, serta berpengaruh pada dampak sosial masyarakat, dan menyebabkan penumpukan sedimen di waduk. Sementara sumur resapan tidak bisa dinikmati langsung oleh si pembuat sumur tersebut," ujar Asep Diaudin, salah seorang mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran (FTIP Unpad) Bandung memaparkan.

Sementara itu, seiring dengan banyaknya polusi dari kendaraan bermotor, kadar asam yang terkandung

dalam air hujan pun semakin tinggi. Akibatnya, melakukan penampungan air hujan secara langsung justru mengundang bahaya bagi kesehatan. "Di perkotaan, mencuci motor dengan air hujan bisa menyebabkan motor berkarat. Bagaimana jika air itu kita minum?" ujar Asep bertanya.

Untuk mengantisipasi hal tersebut, Asep dan beberapa kawannya mencoba membuat suatu sistem pemanenan air hujan, yang diberi nama bangunan absah (akuifer buatan simpanan air hujan). Dengan sistem ini, air hujan yang turun ke atap akan ditampung, setelah terlebih dahulu diproses dalam akuifer buatan.

Akuifer buatan merupakan lapisan lolos air yang berfungsi, untuk menyaring kotoran yang terkandung di dalam air hujan. Dalam akuifer buatan tersebut, terdapat beberapa lapisan mineral seperti kerikil, pasir, bata merah, batu gamping, bantalan pasir, ijuk, dan arang. Untuk penyaringan air hujan, digunakan kerikil, pasir, bata merah, bantalan pasir, ijuk, dan arang. Sementara untuk menghilangkan asam, digunakan batu gamping.

"Jadi, setelah keluar dari akuifer air sudah tidak asam dan bisa dikonsumsi, karena selain menghilangkan asam, ketujuh bahan ini juga menambah mineralnya," ujar Asep. Selain merancang bangunan absah untuk keperluan domestik, mahasiswa FTIP ini juga merancang akuifer untuk bangunan industri. Asep memang lebih membidik industri, karena selama ini ia memandang bangunan industri terlalu banyak mengeksploitasi air tanah. "Sebe-

narnya, untuk mesin biasa pihak industri bisa memakai air kotor, tetapi mereka malah memakai air artesis. Ketika air artesis dieksploitasi, permukaan tanah ini akan turun. Sebab, yang menahan permukaan kita di atas ini adalah air," kata Asep.

Untuk bangunan industri, Asep menawarkan bentuk bangunan absah dengan bahan yang lebih sederhana, yaitu arang aktif dan sinar UV. Kedua bahan ini hanya berfungsi untuk menyaring kadar keasaman air. Dengan membidik kalangan domestik dan industri, Asep berniat menawarkan bentuk bangunan yang bukan hanya dapat mengatasi krisis air atau mengatasi banjir, tetapi juga mengurangi eksploitasi air tanah.

Asep juga menawarkan keuntungan lain dari sistem pemanenan air hujan ini, yaitu penghematan biaya. Menurut perhitungannya, jika satu rumah berukuran 10 x 10 meter (100 meter persegi), maka penghuni rumah tersebut dapat menampung 152 ribu liter air/tahun, dan menggunakan air itu untuk 6 orang selama setahun. Dengan begitu, biaya yang dapat dihemat sekitar Rp 3.040.000 per tahun. Walaupun membutuhkan penelitian lebih lanjut, ide pemanenan air hujan ini telah membawa Asep dan kawan-kawannya menuju ajang Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (Pimnas) XXIII di Denpasar, Bali, pada akhir Juli lalu. Dalam ajang tersebut, tim yang beranggotakan Aurora Septy Violence, Asep Diaudin, dan Abdu Rahman Putra ini berhasil mendapat penghargaan setara medali emas. (Nisa Rachmatika, mahasiswa Unpad) ***

