



Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia 2018 di Taman Pintar Yogyakarta

Siswa SMPN 5 Ciptakan Alat Peringatan Longsor



TRIBUN JOGJA/YUDHA KRISTAWAN

PENELITI - Siswa SMPN 5 Yogyakarta memeragakan alat ciptaannya, Peringatan Longsor Berpanel Surya di Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia 2018 di Taman Pintar, Selasa (17/7).

Sejumlah siswa berseragam SMP tampak asyik menjelaskan alat peraga yang diberi nama Peringatan Dini Berbasis Longsor MPC (Multiturn potensi-potensi dan comparator).

MEREKA adalah para siswa SMPN 5 Yogyakarta yang tengah mengikuti Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia 2018 yang digelar di Taman Pintar Yogyakarta.

Tiga siswa SMPN 5 Yogyakarta tersebut yakni Muhammad Fatih, Ghazali Thoriq dan Kartika Zahra menciptakan alat pendeteksi longsor. Ghazali menjelaskan, alat ini memiliki sistem kerja yang sederhana.

Alat akan dipasang di wilayah yang berpotensi longsor. Saat terjadi pergerakan tanah 3, 6 dan 9 cm, maka alat ini bakal merespons dengan tingkatan. Bila pergerakan tanah mencapai 3 cm, alat ini akan memberikan peringatan dengan cara otomatis menyalakan lampu peringatan.

● ke halaman 19

merespons. Bila semakin detil merespons pergeseran tanah, maka biaya produksi bakal semakin mahal.

"Bisa saja kita rancang untuk merespons pergeseran yang lebih kecil tapi biayanya jadi mahal," kata Gazhali.

Kartika menambahkan, inspirasi alat ini datang dari banyaknya peristiwa tanah longsor baik di Yogyakarta sendiri maupun di Tanah Air. Berdasarkan data yang diambil dari BPBD, di Yogyakarta selama tahun 2016 tercatat terjadi 200 tanah longsor. Sedangkan di Indonesia selama 2016 tercatat sebanyak 1.116 kejadian tanah longsor.

Manfaatkan limbah

Peserta lain dalam olimpiade yang diadakan rutin tahunan ini, yakni Firstia Dian Arianti, Riska Nur Khasanah dan Qonita Luthfia dari SMP Muhammadiyah 5 Yogyakarta ini membuat produk selai dari kulit pisang ambon. Selai ini memanfaatkan bahan limbah kulit pisang yang biasanya hanya dibuang.

Firstia menjelaskan, pembuatan selai ini cukup mudah.

Kulit pisang Ambon dikukus terlebih dahulu, setelah itu diambil seratnya saja. Kemudian, bahan lain seperti esens dicampur untuk membuat selai. Sepuluh kulit pisang ambon bisa diproduksi menjadi sekotak selai kurang lebih 300 gram.

Pisang Ambon dipilih karena menurut riset Firstia bersama timnya, jenis pisang ini paling mudah didapatkan di mana pun berada. Selain itu, pertimbangan nilai gizi dari serat kulit pisang yang tinggi menjadi asupan gizi alternatif yang murah dan mudah didapatkan.

"Latar belakang kami membuat produk ini adalah ingin memberikan alternatif makanan pendamping yang memiliki gizi tinggi namun mudah cara mengolahnya dan murah. Mengingat tak semua masyarakat bisa memperoleh asupan gizi dengan mudah, misalnya mereka jauh dari kota dan terbatas sumber makanannya ditambah belum mampu membeli bahan makan bergizi," terang siswi kelas 8 ini.

Rangsang peneliti

Kepala Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta Edy Heri Suasana saat meninjau hasil penelitian para peserta olimpiade menuturkan, olimpiade ini diadakan rutin setiap tahun dan berjenjang. Peserta yang dinyatakan terbaik bakal dikirim ke tingkat nasional. Selanjutnya bila menjadi yang terbaik di tingkat nasional bakal dikirim tingkat internasional.

"Goal-nya adalah merangsang para peneliti muda menghasilkan karya-karya ilmiah yang bermanfaat bagi lingkungan sekitar dan berpotensi dikembangkan secara masal yang memberi efek positif bagi masyarakat luas," kata Edy.

Olimpiade ini sendiri diikuti 11 SMP dan sederajat dan menghadirkan sebanyak 37 karya penelitian. Olimpiade ini melibatkan sekitar 100 siswa sebagai peneliti dari masing-masing sekolah. Karya mereka bakal dinilai dengan cara presentasi dan akan diambil yang terbaik untuk selanjutnya mewakili Yogyakarta di acara serupa tingkat nasional. (yudha kristiawan)

Selanjutnya, bila terjadi pergeseran tanah sepanjang 6 cm, selain lampu peringatan, sirene juga bakal meraung-raung memberikan peringatan. Terakhir bila terjadi pergeseran tanah sepanjang 9 cm maka selain lampu dan sirene menyala, juga bakal mengaktifkan pemancar FM yang akan meneruskan peringatan ke radio.

Untuk membuat alat yang dirancang menggunakan sumber daya panel surya ini, dibutuhkan biaya sekitar Rp1,6 juta. Hanya saja, diakui Gazhali, masih ada kelemahan dari alat ini, yakni ketika tanah mengalami pergerakan atau pergeseran melewati batas ukuran yang sudah dirancang maka alat tidak akan merespons.

Misalnya, terjadi pergeseran tanah sepanjang 2,3 cm atau 3,2 cm atau 6,1 cm atau 8,9 cm, maka alat tidak bakal

Instansi	Nilai Berita	Sifat	Tindak Lanjut
1. Dinas Pendidikan	Positif	Biasa	Untuk Diketahui

Yogyakarta, 03 Oktober 2024
Kepala

Ig. Trihastono, S.Sos. MM
NIP. 19690723 199603 1 005