

Membanggakan, Mahasiswa UMY Ini Berhasil Ciptakan Alat Diagnosa Jantung Portabel dengan Teknologi ECG dan PCG

Sabtu, 07-07-2018

MUHAMMADIYAH.OR.ID, BANTUL - *Cardiovascular diseases* atau lebih umum dikenal dengan penyakit jantung merupakan gangguan kesehatan yang sangat mungkin dialami oleh setiap orang. Data World Health Organization (WHO) tahun 2012 menunjukkan 17,5 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit kardiovaskuler atau 31 persen dari 56,5 juta kematian di seluruh dunia. Pada kasus yang terjadi di Indonesia berdasarkan data yang ditunjukkan oleh Kemenkes (Kementerian Kesehatan) Republik Indonesia tahun 2017, penyakit jantung menjadi penyebab kematian tertinggi pada semua umur untuk penyakit tidak menular. Penyakit jantung ini dapat dihindari dengan menjaga kesehatan dengan baik, salah satunya dengan melakukan pengecekan berkala terhadap aktivitas jantung dengan menggunakan alat diagnosa berupa *electrocardiograph* (ECG) dan *phonocardiograph* (PCG).

Untuk memenuhi kebutuhan penunjang kesehatan tersebut, kelompok PKM-KC (Program Kreativitas Mahasiswa - Karsa Cipta) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) merancang sebuah alat diagnosa jantung portabel yang memadukan kedua teknologi ECG dan PCG. "ECG bekerja dengan mendiagnosa aktivitas elektrik dari tubuh untuk memeriksa kesehatan jantung. Sedangkan PCG merupakan stetoskop elektronik yang fungsinya hampir sama dengan stetoskop biasa yaitu teknik pemeriksaan dengan cara mendengarkan bunyi akibat getaran aktivitas jantung dan gangguan pada aliran darah dalam jantung. Alat diagnosa tersebut umumnya bekerja secara terpisah dan belum terintegrasi sehingga diagnosa yang dihasilkan kurang lengkap," ujar Dede Widiyanto, mahasiswa Teknik Elektromedik 2015 selaku ketua pelaksana kegiatan dalam wawancara yang dilakukan oleh tim Biro Humas dan Protokol (BHP) UMY, pada Jum'at (6/7).

Dari sini kemudian ide untuk EPHON CBR muncul sebagai alat diagnosa jantung yang terintegrasi. "Electrophonocardiograph Berbasis Rapsberry (EPHON CBR) ini merupakan inovasi yang kami tujukan sebagai solusi yang mempermudah proses pemeriksaan kondisi jantung. Alat ini mampu merekam aktivitas bioelektrik jantung dan juga bunyi jantung sekaligus yang dilakukan secara *real-time*. Alat ini juga memiliki fitur untuk menyimpan data hasil diagnosa untuk dapat dianalisa lebih lanjut nantinya," ungkap Dede.

Dede juga menjelaskan bahwa desain alat yang *compact, portable*, dan sederhana membuat alat ini mudah digunakan. "Alat ini dapat menjadi solusi bagi petugas medis yang bekerja di daerah yang tertinggal, perbatasan dan kepulauan untuk membantu pelayanan kesehatan bagi masyarakat di daerah tersebut. Karena umumnya fasilitas kesehatan di wilayah tersebut masih kurang sehingga diharapkan alat ini dapat membantu mobilitas dari petugas medis dalam beraktivitas," jelasnya.

Kelompok PKM-KC yang beranggotakan; Dede Widiyanto; Ida Listiyani, mahasiswa Teknik Elektromedik 2015; dan Fahmy Abdul Haq, mahasiswa Pendidikan dokter 2014 tersebut juga berharap agar alat ini dapat membantu program pemerintah dalam melakukan pemerataan pelayanan kesehatan untuk masyarakat di seluruh wilayah Indonesia. (**bhp UMY**)