

# **PENYULUHAN ALAT DETEKSI KESADAHAN DALAM AIR BERBASIS LIGHT DEPENDENT RESISTOR DI KELURAHAN GIRITONTRO, KECAMATAN GIRITONTRO, KABUPATEN WONOGIRI**

**Oleh: Sumarna, Dyah Kurniawati Agustika, Agus Purwanto, Nur Kadarisman, Anggiyani Ratnaningtyas  
Eka Nugraheni, Dina**

## **ABSTRAK**

Beberapa daerah di Wonogiri memiliki tanah yang mengandung kapur, sementara itu sebagian masyarakat mengonsumsi air yang berasal dari dalam tanah. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahun 2016 ditemukan permasalahan dalam masyarakat di kelurahan Wonogiri yaitu sulitnya mendeteksi adanya kapur dalam air yang mereka konsumsi. Sebagai akibatnya banyak masyarakat yang menderita penyakit dalam yang diakibatkan pengendapan kapur di dalam tubuh mereka seperti penyakit ginjal. Oleh karenanya, tim PPM Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta membangun sistem pendeteksi adanya kapur dalam cairan berbasis Light Emitting Diode (LED) dan Light Dependent Resistor (LDR). LED digunakan untuk menyinari cairan dengan kadar kapur yang berbeda-beda, kemudian LDR akan mendeteksi cahaya LED yang melewati cairan tersebut. Besar kecilnya nilai luaran LDR akan bergantung kadar kapur dalam cairan. Masyarakat sangat antusias dan mulai menggunakan alat ini untuk mendeteksi adanya kapur di air yang mereka konsumsi.

Kata Kunci: *Kesadahan, LDR, LED*