

# IbM Perkotaan Berpenghasilan Rendah untuk Mengatasi Permasalahan Akses Terhadap Air Bersih

Dr. Artoto Arkundato, S.Si., M.Si  
Drs. Sujito, Ph.D  
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Jember  
Email: a.arkundato@unej.ac.id

## ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini ditargetkan untuk menyediakan instalasi air bersih dan mengedukasi pentingnya memelihara sumber daya air bagi warga kurang beruntung warga RT3 Rw 06 Kelurahan Patrang Jember. Kegiatan ini juga untuk memberikan peran serta dan peran nyata Universitas Jember dalam membantu peningkatan kesejahteraan masyarakat. Warga RT 03 ini beberapa warganya mengalami kesulitan memperoleh air bersih dan mengandalkan kebutuhan air dari air sungai langsung, padahal lingkungan warga ini hanya beberapa km jauhnya dari pusat kota Jember. Konsep yang dikembangkan dalam perancangan filter air sungai adalah *low-cost domestic water filter* dengan bahan-bahan penjernih yang mudah diperoleh di pasaran, dan mudah dibongkar-pasang untuk pemeliharaan, serta dengan harga pembuatan yang terjangkau. Proyek ini memungkinkan masyarakat membuat dan membangun sendiri instalasi penjernih yang lain yang diperlukan. Air yang disaring untuk mendapatkan air bersih adalah air sungai yang melintasi pemukiman warga. Bahan-bahan filter adalah bahan sintetik dan bahan alami. Bahan sintetik seperti spon dengan porositas tertentu, dakron adalah komponen utama, sedang bahan alami seperti arang adalah untuk mendapatkan air bersih yang segar dan tidak berbau.

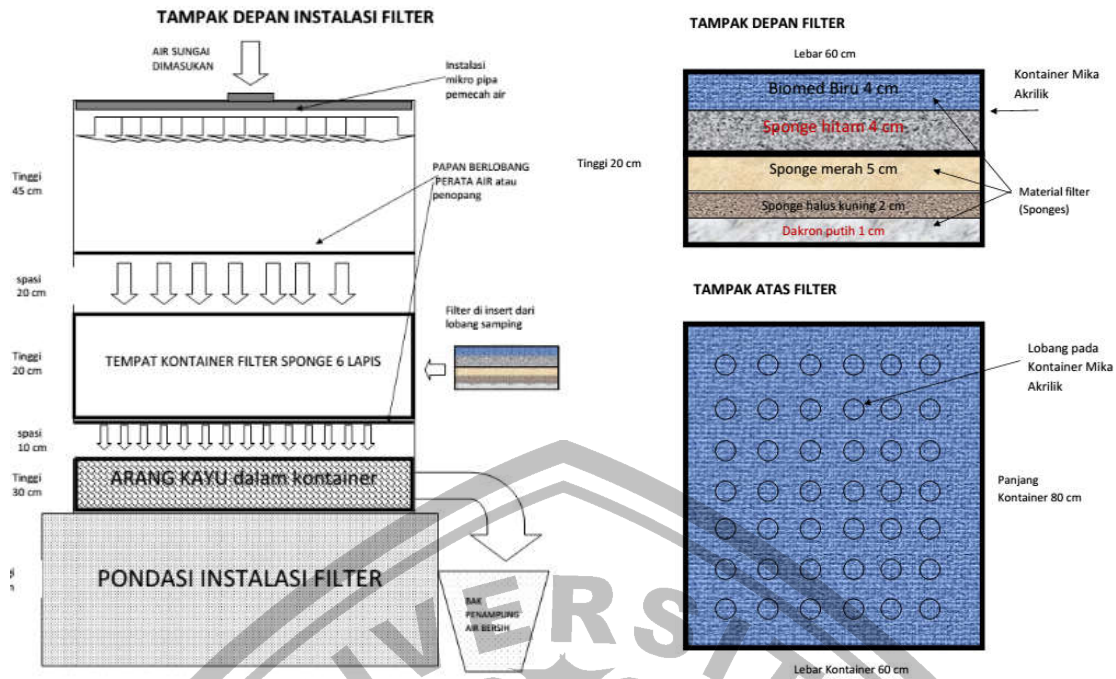
**Kata kunci:** Penjernih air sungai, konsumsi air bersih, *low-cost water filter*

## LATAR BELAKANG

Warga RT 03 RW 06 Desa Patrang, Kelurahan Patrang, Kecamatan Patrang Kabupaten Jember, beberapa warganya masih ada yang menjadikan aliran sungai sebagai tempat melakukan aktivitas mandi dan cuci. Sementara jarak antara lokasi warga ini dengan pusat kota sangat dekat bahkan sangat dekat dengan instansi RSUD Soebandi. Oleh karena itu ini menjadi perhatian bahwa warga RT03 ini tentu memerlukan perhatian apakah karena kurang mampu sehingga kesulitan akses air bersih (PDAM) atau karena memang tidak memiliki pengetahuan yang cukup dan kesadaran pentingnya air bersih. Dari hasil diskusi dengan ketua RW 06 maka dirasa perlu untuk melakukan edukasi tentang pentingnya menjaga kualitas sumber air (sungai) dan membangun sistem dan sarana penyaring air sungai untuk menyediakan air bersih. Penggunaan sumur dalam hal ini karena keterbatasan lahan warga untuk sumur dan perlu pembuatan yang cukup dalam membuat beberapa warga akhirnya menggunakan air sungai.

## METODE

Metode pembuatan filter air menggunakan konsep bahan murah, mudah di dapat, mudah pemeliharaan dan mudah dikembangkan, serta portable dengan dimensi yang tidak terlalu besar. Konsep/metode dan desain yang diusung dalam kegiatan pembuatan filter air sungai adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Filter

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah filter air sungai sebagai instalasi sumber air bersih, dan juga untuk melakukan edukasi ke warga pentingnya menjaga sumber air yang ada. Berikut adalah beberapa hasil kegiatan pengabdian dalam bentuk gambar dan foto-foto.



Gambar 2. Filter air sungai



Gambar 3. Persiapan warga



Gambar 4. Pemasangan Filter



Gambar 5. Sosialisasi



Gambar 6. Spanduk Edukasi

Dari diskusi dan sosialisasi pemanfaatan filter air sungai maka kegiatan ini sangat memberi manfaat bagi masyarakat tersebut. Kemudian untuk keberlanjutan kegiatan akan diusulkan proposal ke pihak kecamatan tentang optimalisasi program filter air tersebut.