

KEMAMPUAN KETEBALAN BEBERAPA SARINGAN KARBON AKTIF DAN PASIR
AKTIF DALAM MENURUNKAN KADAR BESI PADA SUMUR ARTESIS DI
PUKESMAS SEMUDUN KABUPATEN SEMARANG

SANDAR -- E2A296098
(1998 - Skripsi)

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kemampuan karbon aktif (kayu dan tempurung kelapa) dan pasir katif (pasir kali dan kuarsa) dalam menurunkan kadar Fe pada sumur artesis serta menentukan ketebalan yang efektif.

Metode penelitian menggunakan ekperimental research, jenis penelitian eksplanatory atau comformatoru research dan rancangan penelitian adalah eksperimen ulang atau pretest posttest group design bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan satu atau lebih kelompok eksperimen satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan. Uji statistik menggunakan analisis varians (Avana) untuk dilanjutkan dengan polynomial orthogonal dan t-test.

Hasil penelitian menunjukkan air sumur artesis dengan kadar Fe 5,4 mg/l dan pH 6,4 serta suhu 28,3^oC setelah melalui media saring karbon aktif di pasir aktif ketebalan 60 cm dan 100 cm mampu menurunkan kadar Fe di bawah standar air bersih Permenkes RI No. 461/MENKES/PER/IX/1990 yaitu sebagai berikut: arang kayu ketebalan 60 cm menurunkan kadar Fe menjadi 0,93 mg/l (82,83%) arang kayu ketebalan 100 cm menurunkan kadar Fe menjadi 0,36 mg/l (93,25%), arang tempurung kelapa ketebalan 60 cm menurunkan kadar Fe menjadi 0,73 mg/l (86,50%), arang tempurung kelapa ketebalan 100 cm menurunkan kadar Fe menjadi 0,20 mg/l (96,32%), pasir kali aktif ketebalan 60 cm menurunkan kadar Fe menjadi 0,90 mg/l (83,45%), pasir kali aktif ketebalan 100 cm menurunkan kadar Fe menjadi 0,33 mg/l (93,86%), pasir kuarsa aktif ketebalan 60 cm menurunkan kadar Fe menjadi 0,80 mg/l (85,28%), pasir kuarsa aktif ketebalan 100 cm menurunkan kadar Fe menjadi 0,16 mg/l (96,94%).

Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa air sumur artesis dengan kadar Fe 5,4 mg/l dan pH 6,4 serta suhu 28,3^oC setelah melalui media saring karbon aktif dan pasir aktif kadar Fe turun menjadi di bawah 1,0 mg/l.

Oleh karena itu disarankan agar pemilik sumur artesis khususnya di pukesmas Semudun dan umumnya di Kabupaten Pontianak dapat memilih pasir kuarsa aktif sebagai media saring aktif dalam menurunkan kadar Fe dan untuk menurunkan pH air hasil penyaringan melalui media saring arang tempurung kelapa dan pasir kali aktif dapat digunakan tawas serta ditindaklanjuti dengan

penelitian untuk mengetahui umur saringan kapan lapisan karbon aktif dan pasir aktif harus diganti atau harus diaktifkan kembali.

Kata Kunci: SARINGAN KARBON AKTIF DAN PASIR AKTIF SUMUR ARTESIS