

Optimalisasi dosis koagulan alumunium sulfat dan poli alumunium klorida (Pac) untuk pengolahan air sungai tanjung dan krueng raya

Ignasius D.A Sutapa

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20428309&lokasi=lokal>

Abstrak

Aceh Besar merupakan salah satu kabupaten yang terkena bencana alam gempa bumi dan tsunami di provinsi Nangroe Aceh Darussalam. Kualitas air permukaan dapat tercemar karena bencana alam tersebut. Sungai Krueng Raya dan Sungai Tanjung merupakan sumber air yang digunakan oleh masyarakat Kabupaten Aceh Besar. Tujuan penelitian ini adalah diperolehnya informasi kriteria mutu dan penetapan kelas air Sungai Tanjung dan Krueng Raya, serta jenis dan konsentrasi koagulan yang optimal untuk mengolah air sungai. Hasil penelitian didapat bahwa Air Sungai Krueng Raya dan Sungai Tanjung mengandung kekeruhan yang tinggi sehingga terklasifikasi dalam air kelas II berdasarkan PP No. 81/2001. Percobaan pengolahan telah dilakukan pada dua sungai tersebut dengan cara koagulasi-flokulasi menggunakan alat jar test untuk mendapatkan dosis koagulan optimum. Dosis optimum yang diperoleh adalah alumunium sulfat 35 ppm dengan efisiensi sebesar 66,1 persen dengan biaya bahan baku sebesar Rp 140,00 per m³ untuk pengolahan air Sungai Tanjung. Sedangkan koagulan optimum air Sungai Krueng Raya adalah aluminium sulfat 30 ppm dengan efisiensi sebesar 63,9 persen dengan biaya bahan baku sebesar Rp 120,00 per m³. Setelah koagulasi-flokulasi diperoleh penurunan kekeruhan air yang memenuhi syarat untuk diolah lebih lanjut menjadi air minum