

Selektivitas beberapa koagulan sebagai bahan aditif pengolahan limbah cair rumah tangga

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20406997&lokasi=lokal>

Abstrak

Air merupakan salah satu komponen terpenting dalam hidup ini. Semakin bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan terhadap air cenderung mengalami peningkatan, baik untuk air minum, kebutuhan rumah tangga, pertanian, energi, maupun industri. Tidak mengherankan jika saat ini para ahli yang bergerak dalam pengadaan air bersih, berusaha semaksimal mungkin mencari sumber-sumber air untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia baik melalui pencarian sumber-sumber baru maupun pengolahan kembali air buangan.

Koagulasi merupakan salah satu proses pengolahan air dengan cara penambahan bahan kimia, yang tujuannya untuk mengikat pengotor (partikel maupun terlarut sehingga menggumpal). Beberapa koagulan yang dikenal dan digunakan oleh masyarakat pada umumnya adalah tawas (Aluminium Sulfat), PAC (Poly Aluminium Chlorida), dan copperas (Fero Sulfat). Koagulan adalah suatu bahan kimia yang bereaksi dengan air untuk membentuk presipitat bervolume besar yang disebut dengan istilah koagulasi (penggumpalan). Metoda penelitian dilakukan cukup sederhana yaitu; menggunakan botol dengan kapasitas 10.6 L dengan diameter 76 cm dan ketinggiannya 27 cm. Air baku yang diolah berasal dari air buangan rumah tangga di lingkungan kampus Universitas Jenderal Achmad Yani.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PAC adalah koagulan yang mempunyai efektifitas yang lebih tinggi, dapat menurunkan kesadahan sampai dengan 51,59%, tawas dapat menurunkan kesadahan 42,23% dan copperas 33,27% pada dosis yang sama 30 ppm. Pengadukan dapat mempengaruhi proses koagulasi.