

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga), yang lebih dikenal sebagai sampah, yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia Senyawa organik dan Senyawa anorganik. Dengan konsentrasi dan kuantitas tertentu, kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah. Tingkat bahaya keracunan yang ditimbulkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah.

Limbah yang digunakan pada praktikum kali ini adalah limbah lumpur waduk Universitas Diponegoro. Variabel yang digunakan yaitu variabel tetap dan variabel berubah. Variabel tetap meliputi volume lumpur dan pelarut (suspensi yang dibuat). Sedangkan untuk variabel bebas meliputi tekanan filter press yaitu 60 kg/cm^2 , 70 kg/cm^2 , 80 kg/cm^2 . Variabel yang diukur selama proses adalah waktu penampungan akumulasi filtrat yang diukur setiap 5 liter filtrat dan mengukur kadar TSS bahan baku sebelum diproses dan hasil akhir dari filtrasi.

Berdasarkan percobaan yang dilakukan didapatkan nilai α dan R_m pada masing-masing percobaan berturut-turut adalah $\alpha_1 = 6,25 \times 10^6 \text{ m/kg}$ & $R_{m1} = 4,80 \times 10^9 \text{ m}^{-1}$; $\alpha_2 = 9,16 \times 10^6 \text{ m/kg}$ & $R_{m2} = 6,21 \times 10^9 \text{ m}^{-1}$; $\alpha_3 = 1,34 \times 10^7 \text{ m/kg}$ & $R_{m3} = 9,30 \times 10^9 \text{ m}^{-1}$. Hal ini menunjukkan semakin tingginya tekanan yang diberikan maka semakin besar harga α dan R_m . Adapun kadar TSS bahan baku (suspensi) sebelum dan setelah diproses secara berturut-turut pada percobaan 1 yaitu 35 mg/L dan 6 mg/L , pada percobaan 2 yaitu 37 mg/L dan 8 mg/L , dan pada percobaan 3 yaitu 39 mg/L dan 7 mg/L . Hal ini membuktikan bahwa proses filtrasi yang dilakukan telah berhasil mengurangi kadar padatan tersuspensi yang dapat mencemari.

7.2 Saran

Perlu dilakukan pengolahan limbah lumpur secara maksimal untuk mengurangi masalah lingkungan seperti pencemaran yang dapat merugikan lingkungan dan ekosistem sekitar serta dapat memanfaatkan air yang masih terkandung dalam lumpur secara maksimal.