

ABSTRAK

Dengan semakin meningkatnya jumlah industri dewasa ini, maka pencemaran lingkungan akan meningkat pula. Salah satunya adalah pencemaran air yang disebabkan karena adanya limbah cair industri, maka dicari usaha-usaha yang dapat mengurangi kadar logam dalam limbah cair dengan menggunakan bahan-bahan yang dapat menjerap logam dalam limbah cair yang murah dan mudah didapat.

Pada penelitian ini digunakan jerami padi, ampas tebu, dan karbon yang berasal dari ampas tebu sebagai penjerap logam berat Pb dan Cd (karena kedua logam tersebut merupakan logam yang bersifat toksis dan banyak ditemukan dalam limbah industri) dan untuk menentukan kadar logam tersebut digunakan alat *ICPS Fisons 3410+ (Inductively Coupled Plasma Spectrometer)*. Panjang gelombang yang dipilih untuk ion Pb 220,353 nm sedangkan untuk ion Cd adalah 228,802 nm.

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan persen terjerap antara jerami padi, ampas tebu dan karbon dari ampas tebu pada berbagai konsentrasi.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa karbon dari ampas tebu mampu menjerap logam Pb pada konsentrasi 1 bpj 94,07% (0,1907 mg/g) ; 2,5 bpj 83,21 % (0,4360 mg/g) ; 5 bpj 71,62%(0,7450 mg/g) ; dan logam Cd pada konsentrasi 1 bpj 93,64% (0,2008 mg/g); 2,5 bpj 91,87% (0,4768 mg/g) ; 5 bpj 77,98% (0,8404 mg/g). Jerami padi mampu menjerap logam Pb pada konsentrasi 1 bpj 73,46% (0,1633 mg/g) ; 2,5 bpj 69,45% (0,3818 mg/g) ; 5 bpj 67,20% (0,7709 mg/g) dan logam Cd pada konsentrasi 1 bpj 71,67% (0,1539 mg/g) ; 2,5 bpj 66,72% (0,3144 mg/g) ; 5 bpj 63,70% (0,7512 mg/g). Dan ampas tebu mampu menjerap logam Pb pada konsentrasi 1 bpj 70,22% (0,1596 mg/g) ; 2,5 bpj 60,32% (0,3663 mg/g); 5 bpj 35,75% (0,5136 mg/g) dan logam Cd pada konsentrasi 1 bpj 71,48% (0,1616 mg/g) ; 2,5 bpj 64,91 % (0,3781 mg/g) ; 5 bpj 49,34% (0,5893 mg/g).

Persen terjerap logam semakin menurun dengan meningkatnya konsentrasi logam dalam larutan, namun jumlah logam yang terjerap semakin meningkat.