

ABSTRAK

Seiring perkembangan industri, pencemaran air tidak dapat dihindari karena air sudah terkontaminasi oleh kontaminan-kontaminan yang berasal dari limbah industri atau proses lain. Salah satu kontaminan berbahaya dan menimbulkan endemik di negara-negara di Asia, khususnya di negara Bangladesh adalah arsen.

Sampai saat ini belum ditemukan teknik pemisahan arsen yang murah dan mudah diaplikasikan di masyarakat. Maka, peneliti ingin mengetahui eliminasi arsen (V) dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat dan harganya murah. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jerami padi sebagai hasil samping pemanenan tanaman padi (*Oryza sativa L.*) dan karbon aktif yang sudah dikenal dalam pengolahan limbah cair sebagai adsorben arsen (V) yang terlarut dalam air dengan cara pendiaman pada pH sampel dan waktu pendiaman tertentu. Dengan demikian dapat diketahui jumlah arsen (V) terjerap oleh adsorben dan pengaruh waktu pendiaman dan pH sampel terhadap jumlah arsen (V) terjerap. Pengukuran arsen (V) yang terjerap menggunakan ICPS pada panjang gelombang 228,812 nm.

Dari hasil penelitian didapat bahwa jerami padi tidak mampu mengeliminasi arsen (V) baik pada pH 2 maupun pH 4. Sedangkan karbon aktif mampu menyerap arsen (V) pada pH 4 dan tidak dipengaruhi oleh waktu pendiaman namun karbon aktif tidak mampu menyerap arsen (V) pada pH 2.