

## ABSTRAK

Air merupakan senyawa yang penting dalam kehidupan makhluk hidup di dunia ini. Saat ini, untuk mendapatkan air bersih dan sesuai dengan standart tertentu sangatlah sulit, hal ini disebabkan karena air banyak tercemar oleh limbah dari hasil kegiatan manusia. Apabila air sudah tercemar logam-logam yang berbahaya akan mengakibatkan hal-hal yang buruk bagi kehidupan. Salah satu kontaminan yang cukup berbahaya adalah logam arsen.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan teknik-teknik eliminasi logam dengan cara menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat dan murah. Dalam penelitian ini dipilih jerami padi sebagai hasil samping pemanenan tanaman padi (*Oryza sativa L.*) dan karbon aktif yang sudah dikenal baik dalam pengolahan limbah cair sebagai adsorben arsen (V) yang terlarut dalam air.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui kemampuan jerami padi dan karbon aktif dalam mengadsorpsi arsen (V) yang terlarut dalam air pada berbagai kondisi pH dengan cara pengadukan. Pengukuran jumlah arsen (V) yang teradsorpsi menggunakan ICPS pada panjang gelombang 228,812 nm.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa jumlah arsen (V) teradsorpsi oleh karbon aktif 0,5% (b/v) maksimal pada pH 4, menurun seiring dengan peningkatan pH, dan adsorpsi tidak terjadi pada pH 2. sedangkan jerami padi tidak mampu mengadsorpsi arsen (V) pada kondisi percobaan.

