**SIFAT ADSORPTIF HIBRIDA MERKAPTO SILIKA DARI ABU SEKAM**

**PADI TERHADAP ION LOGAM Ag(I) DAN Cr(III) DALAM LARUTAN**

Oleh:

Friski Simarmata

05307141026

Pembimbing Utama : Siti Sulastri, M.S

Pembimbing Pendamping : Dr. Suyanta

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat adsorptif hibrida merkapto silika dari abu sekam padi dengan pencucian (HMS-ASPC) dan tanpa pencucian (HMS-ASPC) terhadap ion logam Ag(I) dan Cr(III) dalam larutan. Sifat adsorptif hibrida merkapto silika dapat dilihat dari besarnya daya adsorptif pada variasi massa, waktu kontak, dan pH larutan.

Subjek dalam penelitian ini adalah abu sekam padi. Objek dalam penelitian ini adalah'sifat adsorptif hibrida merkapto silika dari abu sekam padi. Pengujian sifat adsorptif diawali dengan variasi massa adsorben. Variasi massa adsorben yang digunakan adalah 10, 25, 50, dan 100 mg. Proses adsorpsi dilakukan dengan cara mengaduk campuran HMS dengan massa sesuai dengan. variasi yang ditentukan dan 10 ml ion logam Ag(I) dan atau ion togam Cr(III) selama 1 jam, kemudian diputar dengan sentrifuse seiama 15 menit. Massa optimum yang didapatkan pada variasi massa adsorben digunakan sebagai massa adsorben pada proses adsorpsi variasi waktu. Variasi waktu yang digunakan adalah 1, 30, 60, 90, 120, 180, dan 210 menit. Massa optimum dan waktu optimum yang didapat pada variasi massa adsorben dan waktu kontak digunakan sebagai massa adsorben dan waktu kontak pada proses adsorpsi variasi pH. Variasi pH yang digunakan adalah l; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5 dan 5. Konsentrasi larutan Ag(I) dan Cr(III) sebelum dan sesudah adsorpsi dianalisis secara kuantitatif dengan alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA).

Sifat adsorptif hibrida merkapto silika dipengaruhi oleh massa adsorben, waktu kontak, dan pH. Massa optimum yang diperoleh adalah 25 mg untuk semua jenis HMS yaitu HMS-ASP dan HMS-ASPC baik terhadap ion logam Ag(I) maupun ion logam Cr(III). Waktu optimum yang didapatkan adalah 90 menit untuk semua jenis HMS yaitu HMS-ASP dan HMS-ASPC baik terhadap ion logam Ag(I) maupun ion logam Cr(III). pH optimum yang didapatkan adalah pH 3 untuk semua jenis HMS yaitu HMS-ASP dan HMS-ASPC terhadap ion logam Ag(I) sedangkan untuk ion logam Cr(III), variasi pH tidak mempengaruhi daya adsorpsi kedua jenis HMS tersebut.