**PENGARUH PENAMBAHAN MERKAPTOBENZOTIAZOL (MBT) TERHADAP KEMAMPUAN ADSORPSI SILIKA GEL ABU**

**BAGASSE PADA ION LOGAM TEMBAGA(II)**

Oleh:

Dona Apriana

NIM.06307141031

Pembimbing utama : Regina Tutik Padmaningrum, M.Si

Pembimbing Pendamping : Siti Marwati, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan merkaptobenzotiazol (MBT) pada sintesis silika gel dari abu bagasse terhadap kemampuan mengadsorpsi ion logam Cu(II). Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi merkaptobenzotiazol pada sintesis silika gel terhadap kemampuan adsorpsi ion logam Cu(II).

Proses penambahan merkaptobenzotiazol terhadap kemampuan adsorpsi silika gel dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu pembuatan natrium silikat, pembentukan silika gel dan adsorpsi terhadap Cu(II). Natrium silikat diperoleh melalui reaksi antara abu bagasse dengan NaOH pada temperature 400 ºC. Natrium silikat yang diperoleh dilarutkan dalam akuademineralisata hingga terbentuk larutan natrium silikat. Pembentukan gel dilakukan dengan menambahkan merkaptobenzotiazol dan HCl secara bertetes-tetes kedalam larutan natrium silikat sampai pH = 7. Variasi konsentrasi merkaptobenzotiazol yang digunakan adalah 0,07; 0,04; dan 0,01 M. Silika gel yang ditambah MBT digunakan sebagai adsorben Cu(II). Aplikasi terhadap silika gel di karakterisasi dengan menggunakan SAA untuk mengetahui seberapa banyak Cu(II) teradsorbsi dan Spektrofotometer Infra Merah (FTIR) untuk mengidentifikasi gugus silanol, siloksan, -SH dari MBT, dan gugus - gugus lain yang terikat pada silika gel.

Hasil penelitian diketahui bahwa MBT dengan konsentrasi 0,07; 0,04; dan 0,01M dapat terimpregnasi secara baik pada silika gel. Silika gel yang ditambah MBT 0,07 M memiliki efektifitas adsorbsi paling besar terhadap Cu(II) 100 ppm yaitu sebesar 99,81 %, sedangkan silika gel tanpa MBT memiliki efektifitas adsorpsi terhadap Cu(II) sebesar 96,19 %.

*Kata kunci: merkaptobenzotiazol;adsorpsi silika gel;abu bagasse;ion logam tembaga.*