

**PENGARUH PENAMBAHAN MERKAPTOBENZOTIAZOL (MBT)
TERHADAP EFEKTIFITAS ADSORPSI SILIKA GEL DARI ABU
TONGKOL JAGUNG PADA ION LOGAM TIMBAL(II)**

**Oleh:
Yani Ulfah Febriziani
07307144042**

**Pembimbing Utama
Pembimbing Pendamping**

**: Siti Marwati, M.Si
: I Made Sukarna, M.Si**

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan merkaptobenzotiazol pada sintesis silika gel dari abu tongkol jagung terhadap kemampuan mengadsorpsi ion logam Pb(II). Penelitian ini juga untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi merkaptobenzotiazol pada sintesis silika gel terhadap efektifitas adsorpsi ion logam Pb(II).

Subjek dalam penelitian ini adalah pengaruh penambahan merkaptobenzotiazol (MBT) terhadap efektifitas adsorpsi silika gel dari abu tongkol jagung. Objek penelitian ini adalah karakter gugus fungsi silika gel yang dihasilkan dari abu tongkol jagung dengan penambahan maupun tanpa penambahan MBT serta efektifitas adsorpsinya terhadap ion logam Pb(II). Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu pembuatan natrium silikat, pembuatan silika gel dan adsorpsi terhadap ion logam Pb(II). Silika gel dikarakterisasi dengan Spektrofotometer Infra-Merah (FTIR) untuk mengidentifikasi gugus silanol, siloksan, -SH dari MBT, dan gugus-gugus lain yang terikat pada silika gel. Penggunaan AAS untuk mengetahui jumlah ion logam Pb(II) yang teradsorpsi.

Penambahan merkaptobenzotiazol pada sintesis silika gel ini berpengaruh terhadap efektifitas adsorpsi terhadap ion logam Pb(II). Efektifitas adsorpsi silika gel terhadap Pb(II) meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi MBT yang ditambahkan. Silika gel yang ditambah MBT 0,10 M memiliki efektifitas adsorpsi paling besar terhadap Pb(II) yaitu sebesar 98,91%, sedangkan silika gel tanpa MBT memiliki efektifitas adsorpsi terhadap Pb(II) sebesar 34,86%.

Kata kunci: merkaptobenzotiazol; adsorpsi; silika gel; abu tongkol jagung; Pb(II)