DAYA ADSORPSI KOPOLIMER KITOSAN AKRILAMIDA SEBAGAI ADSrJRBEN ION NIKEL(II) PADA BERBAGAI DERAJAT KEASAIVIAN (pH)

Oleh : Danang Dwi Wicaksono

04307141024

Pembimbing Utama : Dr, Endang Widjajanti LFX

Pembimbing Pendamping : Suwardi, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui k.arakteristik kopolimer kitosan akrilamida, (2) mengetahui pengaruh konsentrasi ion nikel(II) terhadap ***daya adsorpsi*** kopolimer kitosan akrilamida, (3) menentukan pH optimum pada adsorpsi kopolimer kitosan akrilamida terhadap ion nikel(II), (4) membandingkan daya adsorpsi kapolimer kitosan akrilamida, paliakrilamida dan kitosan terhadap ion nikel(II) pada berbagai konsentrasi.

Subjek penelitian ini adalah kopolimer kitosan akrilamida dan sebagai ohjek adala.h adalah daya adsorpsi kopolimer kitosan akrilamida terhadap ion nikei(II). Kopolimer kitosan akrilaniida disintesis dari kitosan hasil isolasi dengan derajat deasetilasi 89,1F 1°io dan akrilamida menggunakan PPS sebagai inisiator dan N,N-MBA sebagai *cross hnkjn,* agent. Proses adsorpsi dilakukan selama 24 jam pada suhu kamar dan pada pH larutan optimum dengan perhandingan massa adsorben dan volume larutan nikel(II) sebesar 1: 100, pada variasi konseutrasi larutan nikel(II) 50, 100, 200, 3 GO dan 500 ppm. Adsorpsi dilakukan balk untuk adsorben kitosan, poliakrilamida dan kopolimer kitosan akrilamida. Identifikasi gugus fungsi pada kopolimer kitosan akrilamida dianalisi: dengan Spektrofotometri FUR, sedangkan konsentrasi ion nikel(II) seteiah adsorpsi diukur dengan SSA. Uji derajat penggembungan dilakukan dengan merendam kopolimer kitQSan akrilamida seban\_yak 0;3 ) gram dal'am pelarut akuades selama 48 jam pada suhu kamar.

Dari hasil penelitian didapat kesirnpulan: (1) Karakterisasi kopolimer kitosan aknlamida menunjukkan adanya gugus fungsi -OH, amida primer, -N-H, C-H, C-N, C-O, -CHZ-, dan -NH2, sedangkan derajat penggembungan kopolimer kitosan akrilamida adalah 186,7%, (2) Variasi konsentrasi berpengaruh pada daya adsorpsi kopolimer kitosan akrilamida terhadap ion- nikel(II), semakin tinggi konsentrasi larutan nikel(II) yang diadsorpsi semakin tinggi pula daya adsorpsinya sampai pada batas konsentrasi tertentu, (3) pH mempengamhi daya adsorpsi kopolimer kitosan akrilamida terhadap ion nikel(II), dan adsorpsi optimum dicapai pada pH awal larutan 3,8 dan pH akhir 4,85 , (4) fJaya adsorpsi kopolimer ki\_tosan akrilam-ida terhadap ion nikel,(II) menunjubkan harp vang lebih hesar daripada daya adsorpsi kitosan dan poliakrilamida.