

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan percobaan regenerasi adsorben MXene/Eceng Gondok dalam menyisihkan logam berat Cu pada larutan artifisial dan sampel air limbah elektroplating artifisial diperoleh beberapa kesimpulan antara lain:

1. Efisiensi penyisihan MXene/Eceng Gondok dalam menyisihkan logam berat Cu dari air limbah artifisial setelah diregenerasi hingga 3x menggunakan agen desorpsi akuades yaitu 69,63%, 66,66% menggunakan agen desorpsi HNO₃, dan 41,04% dengan menggunakan agen desorpsi NaOH;
2. Kapasitas adsorpsi MXene/Eceng Gondok dalam menyisihkan logam berat Cu dari air limbah artifisial setelah diregenerasi hingga 3x menggunakan agen desorpsi akuades yaitu 17,41 mg/g, 16,67 mg/g menggunakan agen desorpsi HNO₃, dan 10,26 mg/g dengan menggunakan agen desorpsi NaOH;
3. Agen desorpsi terbaik yang memberikan persentase desorpsi tertinggi pada proses desorpsi 1, 2 dan 3 yaitu agen desorpsi HNO₃ dengan nilai 52,29% pada proses desorpsi 1, 53,33% pada proses desorpsi 2, dan 50,81% pada proses desorpsi 3.
4. Agen regenerasi terbaik berdasarkan kapasitas adsorpsi pada proses adsorpsi 2, 3, dan 4 (*reuse*) yaitu agen regenerasi akuades dengan nilai 17,25 mg/g pada proses adsorpsi 2, 17,24 mg/g pada proses adsorpsi 3, dan 17,41 mg/g pada proses adsorpsi 4.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, beberapa hal yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perlu adanya penelitian menggunakan variasi konsentrasi agen desorpsi yang berbeda pada regenerasi MXene/Eceng Gondok untuk menyisahkan logam Cu;
2. Perlu dilakukan analisis material yang lebih detail sehingga bisa didapatkan struktur dan komposisi material setelah melalui proses regenerasi.
3. Perlu adanya penelitian dengan menambahkan proses adsorpsi untuk mendapatkan titik jenuh dari variasi agen desorpsi yang ada.

