

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dengan mengkombinasikan kedua faktor yang berupa biomassa tanaman kayu apu dengan penggunaan agen adsorben yang berupa zeolite teraktivasi dalam menurunkan logam berat timbal yang terdapat pada limbah cair yang digunakan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Biomassa tanaman kayu apu yang digunakan dapat menurunkan kadar timbal pada limbah.
2. Zeolite teraktivasi memberikan efektivitas dalam membantu tanaman kayu apu dalam menurunkan kandungan logam berat timbal (Pb).
3. Perlakuan terbaik terdapat pada kombinasi perlakuan biomassa kayu apu 150 gram dengan zeolite mesh 80 yaitu dapat menurunkan kadar timbal hingga kadarnya sebesar 0,037 ppm, serta perlakuan terbaik dalam menurunkan kadar COD yaitu pada perlakuan menggunakan zeolite dengan ukuran mesh 80, dapat menurunkan COD terendah yaitu sebesar 689 ppm.

5.2 Saran

1. Pembuangan limbah cair batik perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu hingga kadarnya di bawah ambang baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah.
2. Tanaman yang digunakan untuk proses fitoremediasi disarankan merupakan tanaman yang tahan akan residu-residu yang terkandung dalam limbah cair batik, salah satunya adalah tanaman kayu apu.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terutama untuk mengelola kadar COD yang terdapat pada limbah cair, dengan penggunaan biomassa tanaman yang lebih variatif dan dengan takaran zeolite yang lebih beragam lagi.