

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis data diperoleh kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Variasi jenis tanaman, ketebalan media dan waktu kontak memiliki pengaruh dalam menurunkan kadar COD, TDS, Pb dan N-Total. Variasi jenis tanaman yang paling berpengaruh adalah pada variasi kombinasi tanaman dengan waktu kontak 6 hari. Variasi ketebalan media yang memiliki pengaruh adalah ketebalan media 4 : 3 cm. Namun, pada waktu kontak terjadi perbedaan antara jenis tanaman dengan jenis tanaman + media adsorpsi. Pada variasi jenis tanaman waktu kontak yang efektif adalah pada hari ke-6, variasi ketebalan media dan variasi jenis tanaman + ketebalan media pada waktu kontak hari ke-4. Efektivitas metode fitoremediasi dengan penambahan media adsorpsi berdasarkan ketiga variasi didapatkan pada variasi kombinasi tanaman + ketebalan media adsorpsi 4 : 3 cm waktu kontak hari -4 dalam menurunkan COD, TDS, Pb, dan N-Total. Analisis statistik dengan menggunakan ANOVA Three way, didapatkan hasil p-value < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari ketiga variasi jenis tanaman, ketebalan media dan waktu kontak terhadap penurunan COD, TDS, Pb dan N-Total.
2. Pertumbuhan tanaman pada hari 0 – 6 hari menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada berat akhir, panjang akar, dan lebar daun yang mengindikasikan bahwa tanaman menyerap polutan sehingga air limbah berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Akar yang tampak berwarna coklat muda dibandingkan dengan akar tanaman yang menggunakan limbah tersebut yang warnanya cenderung lebih gelap dan warna daun berubah. Analisis statistik dengan ANOVA Two way memiliki hasil p-value < 0,05 yang artinya limbah cair laboratorium memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap

pertumbuhan tanaman dengan adanya peningkatan berat, panjang akar dan lebar daun.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan olah data, dapat diberikan beberapa saran dalam penelitian ini untuk penelitian berikutnya sebagai berikut :

1. Pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan variasi tanaman dan variasi ketebalan media atau media adsorpsi yang berbeda.
2. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut terkait morfologi permukaan adsorpsi agar mengetahui pengaruh media adsorpsi pada pengolahan ini secara maksimal.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait uji kandungan parameter pada tanaman dan adsorben untuk memastikan penjerapannya.