

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian mengenai fitoremediasi logam krom pada limbah cair penyamakan kulit dengan sistem sirkulasi didapatkan lima tanaman yang mampu bertahan pada limbah cair penyamakan kulit. Tanaman yang mampu bertahan memiliki nilai persentase kematian terendah yaitu *Equisetum hyemale*, *Cyperus haspan*, *Typhonodorum lindleyanum*, *Vetiveria zizaionides* dan *Typha latifolia*. Uji efektivitas penyisihan logam limbah cair penyamakan kulit menggunakan sistem genang didapatkan dua mekanisme remediasi limbah penyamakan kulit yaitu mekanisme fitoekstraksi pada tanaman *Equisetum hyemale*, *Cyperus haspan*, *Typhonodorum lindleyanum*, *Vetiveria zizaionides* dan mekanisme rhizofiltrasi pada tanaman *Typha latifolia*. Kedua mekanisme tersebut dapat menurunkan Cr total dan parameter uji lainnya hingga memenuhi standar baku mutu dalam waktu 30 hari. Uji efektivitas dan retensi penyisihan logam menggunakan penggabungan tanaman pada fitoreaktor sistem sirkulasi menggunakan *Equisetum hyemale*, *Cyperus haspan* dan *Typhonoderum lindleyanum* dapat menurunkan Cr total dan parameter uji lainnya hingga memenuhi standar baku mutu dalam waktu 7 hari. Penggunaan fitoreaktor dengan sistem sirkulasi dapat meningkatkan efektivitas penyerapan Cr total dibandingkan menggunakan persatu tanaman pada sistem genang dan dapat mengurangi retensi waktu yang dibutuhkan tanaman untuk menurunkan logam Cr total limbah cair penyamakan kulit.

B. Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan perubahan pada penyusunan kombinasi tanaman pada fitoreaktor sistem sirkulasi untuk mengetahui kemampuan remediasi limbah dan retensi waktu dari setiap kombinasi yang dicobakan agar dapat mengetahui kombinasi yang paling efektif untuk meremediasi limbah cair penyamakan kulit menggunakan sistem genang. Disarankan juga pada penelitian selanjutnya untuk menyeleksi kembali tanaman fitoremediator lainnya.