

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penurunan parameter TSS, Cr, Cr dalam lumpur dan pH dalam *Constructed Wetlands* terjadi karena adanya aktivitas dari mikroorganisme dan tanaman kiapu (*Pistia Stratiotes*) yang mengolah bahan-bahan organik dan anorganik yang terdapat didalam limbah cair industri penyamakan kulit sebagai energi dan nutrien.
2. Sistem *Constructed Wetlands* dapat digunakan untuk mengolah limbah cair industri penyamakan kulit dengan efisiensi pada hari ke 12 adalah TSS sebesar 51,85%, dan Cr sebesar 74,29%.
3. Peranan tanaman kiapu (*Pistia Stratiotes*) di dalam sistem pengolahan *Constructed Wetlands* adalah sebagai media yang menguraikan bahan-bahan organik air limbah industri penyamakan kulit menjadi nutrien bagi pertumbuhannya dan sebagai tempat tumbuhnya berbagai mikroorganisme pengurai air limbah.
4. Tanaman kiapu berperan dalam penurunan konsentrasi TSS dan Cr pada limbah cair industri penyamakan kulit, karena memanfaatkan bahan organik

dan unsur yang lainnya yang terkandung dalam limbah cair penyamakan kulit sebagai unsur hara.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian berikutnya adalah :

1. Untuk lebih meningkatkan proses removal limbah cair industri penyamakan kulit dalam sistem *Constructed Wetlands* diperlukan sistem pengolahan pendahuluan.
2. Modifikasi sistem pengolahan *Constructed Wetlands* dengan sistem pengolahan aerasi atau sistem yang saling mendukung lainnya, guna untuk menanggulangi terjadinya proses pembusukan yang berlebihan.
3. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut tentang kemampuan tanaman kiapu dalam penyerapan logam-logam lainnya maupun untuk menyerap bahan organik.
4. Untuk penelitian selanjutnya, mengenai pemanfaatan tanaman kiapu agar menggunakan variasi waktu kontak yang lebih lama dan dengan menggunakan tanaman yang lebih banyak pula untuk menyempurnakan pengolahan limbah cair industri penyamakan kulit. Selain itu pemanfaatan tanaman kiapu ini dapat juga digunakan untuk penelitian logam berat lainnya selain Cr.
5. Diasarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang bakteri yang berperan dalam *Constructed Wetlands* dalam proses pengolahan limbah cair industri penyamakan kulit.