

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas tanaman *Typha angustifolia* dalam fitoremediasi BOD<sub>5</sub> dan COD pada air lindi TPA Talang Gulo Kota Jambi dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsentrasi BOD<sub>5</sub> dan COD pada air lindi menunjukkan penurunan yang signifikan selama proses pengolahan. Hari ke-8 menunjukkan penurunan konsentrasi BOD<sub>5</sub> dan COD di reaktor R1 sebesar 77,05 mg/L dan 153,07 mg/L, sedangkan di reaktor R2 masing-masing sebesar 94,54 mg/L dan 172,07 mg/L. Seluruh nilai tersebut telah memenuhi baku mutu air lindi berdasarkan PERMEN LHK Nomor 59 Tahun 2016.
2. Efektivitas penurunan konsentrasi BOD<sub>5</sub> dan COD dalam air lindi mengalami peningkatan seiring lamanya waktu pengolahan. Pencapaian tertinggi terjadi pada hari ke-24 dengan efektivitas penurunan BOD<sub>5</sub> dan COD masing-masing sebesar 94,88% dan 95,37% pada reaktor R1, serta 92,81% dan 94,35% pada reaktor R2.
3. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi  $<0,001$  dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penurunan BOD<sub>5</sub> dan COD antara perlakuan dengan dan tanpa *Typha angustifolia* dalam sistem *constructed wetland*.

### 5.1 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat penulis berikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Hasil ini menunjukkan perlu dilakukan penelitian lanjutan yang mempertimbangkan variasi waktu lebih singkat, yaitu pada rentang 1–7 hari untuk mengetahui kemungkinan tercapainya baku mutu lebih awal.
2. Penerapan sistem *constructed wetland* di TPA Talang Gulo perlu dilakukan penyesuaian sistem dengan menambahkan tanah sebagai media tanam agar *Typha angustifolia* dapat tumbuh optimal.
3. Penambahan parameter logam berat dalam penelitian lanjutan diperlukan untuk memperoleh gambaran lebih menyeluruh tentang efektivitas fitoremediasi *Typha angustifolia* dikarenakan adanya perbedaan efektivitas yang terjadi antara limbah domestik pada penelitian terdahulu dan air lindi yang digunakan dalam penelitian ini.