

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai “Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eicchornia crassipes*) Sebagai Tumbuhan Fitoremediasi dalam Proses Pengolahan Limbah Tambak Udang *Vannamei*” dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil uji laboratorium, diketahui bahwa air limbah tambak udang *vannamei* memiliki konsentrasi COD sebesar 140,93 mg/l, konsentrasi TSS sebesar 1546 mg/l, dan konsentrasi amonia terlarut sebesar 4,37 mg/l.
2. Penurunan konsentrasi COD optimal yaitu pada perlakuan variasi massa tumbuhan eceng gondok 1,5 kg sebesar 60,39% dari konsentrasi awal dalam rentan waktu delapan hari.
3. Penurunan konsentrasi TSS optimal yaitu pada perlakuan variasi massa tumbuhan eceng gondok 1 kg sebesar 88,42% dari konsentrasi awal dalam rentan waktu delapan hari.
4. Penurunan konsentrasi amonia terlarut optimal yaitu pada perlakuan variasi massa tumbuhan eceng gondok 0,5 kg sebesar 16,48% dari konsentrasi awal dalam rentan waktu delapan hari.
5. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan ternyata belum menurunkan konsentrasi parameter yang melebihi baku mutu sepenuhnya terutama pada parameter amonia terlarut. Oleh sebab itulah diperlukan tambahan pengolahan air limbah yang mendukung penelitian di atas seperti penambahan kolam aerasi di bagian awal dengan mempertimbangkan aspek biaya yang diperlukan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa saran yang berkaitan dengan penelitian.

1. Bagi peneliti lain dapat menambahkan metode aerasi agar penurunan kadar COD dan amonia terlarut dapat lebih optimal.
2. Dapat menambahkan waktu untuk aklimatisasi eceng gondok, sehingga eceng gondok yang akan digunakan dapat berfungsi lebih optimal serta beradaptasi dengan lebih baik sebelum kontak dengan air limbah.
3. Dengan memperluas variabel penelitian dengan memanfaatkan bioindikator pencemaran air yang lain seperti tanaman kangkung, pandan laut, dan genjer terhadap jenis limbah yang berbeda.
4. Dalam pelaksanaan pengolahan air limbah tambak udang *vannamei* dapat mempertimbangkan aspek ketersediaan lahan, kemudahan mendapatkan bahan, dan kemudahan dalam pengoperasiannya.