

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dengan menguji efektivitas tanaman Genjer (*Limnocharis flava*) dalam menurunkan kadar Nitrogen amonium dan Fosfor total dengan metode akuaponik, didapati hasil sebagai berikut:

1. Penurunan kadar Nitrogen amonium dan Fosfor total pada air limbah dapat mencapai 90% untuk penurunan kadar Nitrogen amonium dan 62% untuk penurunan kadar Fosfor total dan unit II menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding unit I.
2. Ikan nila yang dimasukkan dalam air olahan dapat hidup dengan baik, walaupun ada beberapa yang terkena jamur yang gejala pada perikanan disaat musim hujan.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka pengolahan air limbah *Greywater* menggunakan tanaman genjer dengan sistim akuaponik, berpotensi untuk digunakan dalam pengolahan air limbah *Greywater*, terutama untuk menurunkan kandungan nutrisi berupa Nitrogen amonia dan Fosfor didalamnya.

5.2 Saran

Untuk perbaikan penelitian yang sama ataupun dengan pembaruan nantinya, maka pada penelitian selanjutnya disarankan:

1. Menambah parameter uji variasi kandungan air limbah *Greywater*. Menambah variasi waktu detensi yang lebih lama. Mencoba jenis ikan lain untuk uji air hasil olahan limbah *Greywater*. Mencoba jenis tanaman lain untuk mengetahui kemampuan tanaman tersebut mereduksi kandungan dalam air limbah *Greywater*.

2. Melakukan pengamatan dan memberikan solusi untuk permasalahan timbulnya jentik nyamuk didalam unit pengolah, masalah kadar oksigen terlarut yang dibutuhkan organisme, bila dilakukan pemanfaatan air hasil olahan.

5.3 Rekomendasi

Rekomendasi dari peneliti untuk penerapan sistim akuaponik sebagai unit pengolah baiknya tidak langsung dijadikan unit primer atau unit pengolahan awal. Baiknya sistim ini dijadikan unit *secondary treatment* ataupun pengolahan lanjutan. Pemberian *aerator* dirasa berguna untuk meningkatkan kadar oksigen terlarut dan air dapat digunakan bagi kegiatan akuakultur. Aliran dibawah media dirasa dapat mengatasi timbulnya jentik nyamuk atau pun pengaliran di jadikan dengan bantuan sistim *siphonbell*, dimana air akan mengalir dengan sifat sedotan, jika air telah pada batas air yang diinginkan. Perencanaan sistim pada penelitian ini memang dilakukan secara coba – coba, hingga mendapatkan kesesuaian. Namun tetap harus diperhatikan debit yang masuk dan volume air yang akan masuk kedalam sistim akuaponik.