

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- a. Efisiensi penurunan yang optimal pada parameter BOD₅, COD, TSS, Fe, Mg dan Efisiensi kenaikan optimal untuk parameter DO baik yang menggunakan tanaman kangkung air maupun non tanaman kangkung air terjadi pada konsentrasi limbah 50 %.
- b. *Constructed wetland* dengan memanfaatkan tanaman kangkung air (*Ipomoea aquatica Forsk*) dapat menurunkan kualitas BOD₅, COD, TSS, Fe, Mg dan DO.
- c. Pada reaktor yang menggunakan tanaman kangkung air besarnya efisiensi penurunan optimal pada BOD₅ sebesar 83,41 %, COD sebesar 45,41 %, TSS sebesar 28,10 %, Mg sebesar 17,10 %, Fe sebesar 83,81 % dan efisiensi kenaikan optimal DO sebesar 70,88 %.
- d. Pada reaktor non menggunakan tanaman kangkung air Besarnya efisiensi penurunan pada BOD₅ sebesar 81,49 %, COD sebesar 43,34 %, TSS sebesar 33,28 %, Mg sebesar 14,12 %, Fe sebesar 55,53 % dan efisiensi kenaikan optimal DO sebesar 79,27 %.

- e. Pengaliran limbah dalam reaktor tidak menimbulkan dampak terhadap tanaman kangkung air.

5.2 Saran

- a. Untuk industri pengalengan jamur PT. Margorejo dapat menggunakan sistem *Constructed wetland* dengan memanfaatkan tanaman kangkung air dalam penurunan kadar limbahnya.

- b. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian sejenis guna memperkaya ilmu lingkungan khususnya sistem *Constructed wetland*, maka diharapkan untuk memperhatikan hala-hal sebagai berikut:

- 1) Penelitian dikembangkan dari segi pengaliran limbah secara kontinue dan dalam reaktor yang lebih besar dengan jumlah biomassa yang besar pula.
- 2) Dilakukan variasi pada tanaman sehingga diperoleh penurunan kadar limbah yang diinginkan.
- 3) Memperhatikan jarak penanaman tanaman pada *constructed wetland* sehingga didapatkan hasil yang sesuai.
- 4) pH limbah maupun pH media tanam sebaiknya dijaga keasamannya untuk mendapatkan hasil efisiensi penurunan yang optimum.