

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa mikroalga *Chlorella vulgaris* dapat digunakan sebagai biosorben untuk ammonia dan fosfat. Mikroalga *Chlorella vulgaris* menyerap optimal pada pH 8 untuk mikroalga sel basah dan pH 7 untuk mikroalga sel kering, konsentrasi optimal penyerapan terjadi pada konsentrasi 8 mg/L ammonia dan 12 mg/L fosfat. Kultur *Chlorella vulgaris* pada medium BBM mencapai puncak pertumbuhan pada hari ke-11. Kapasitas penyerapan ammonia dan fosfat menggunakan sel kering lebih rendah dari sel basah. Dengan *Chlorella vulgaris* sel basah diperoleh kapasitas penyerapan ammonia maksimum pada medium BBM yang ditambah fosfat dan ammonia 40,456 mg/g dan kapasitas penyerapan fosfat maksimum 60,936 mg/g. Pada air tambak ikan yang ditambahkan fosfat dan ammonia, didapatkan kapasitas penyerapan ammonia maksimal 44,422 mg/g dan kapasitas penyerapan fosfat maksimal 60,081 mg/g. Dengan penambahan ammonia dan fosfat berlebih dapat mempengaruhi pertumbuhan mikroalga *Chlorella vulgaris*.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan :

1. Melakukan penelitian biosorpsi nutrisi lainnya, dan bagaimana hubungan antara satu nutrisi dengan yang lainnya terhadap pertumbuhan mikroalga.
2. Melakukan penelitian menggunakan mikroalga selain *Chlorella vulgaris* dan bagaimana kelebihan masing-masing mikroalga sebagai penyerap.
3. Perlu dilakukan uji berbagai parameter lain dan apa korelasinya terhadap kemampuan mikroalga sebagai bioabsorben.
4. Perlu dilakukan penentuan jumlah biomassa yang dapat mengurangi kadar ammonia dan fosfat hingga mencapai kadar standar yang diperbolehkan untuk perairan.