

## BAB V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem akuaponik dengan teknologi bioflok dapat memperbaiki kualitas air dengan parameter: konsentrasi DO (6,1-7,06 mg/L), BOD (1,380-3,996 mg/L), COD (4,248-15,552 mg/L), sulfat (24,62-41,94 mg/L), K (1,92-15,66 mg/L), Ca (5,02-19,59mg/L), Cu (0,0038-0,032 mg/L) sesuai dengan standar baku mutu yang diizinkan.

2. Kualitas Makro dan mikro nutrient pada selada dan ikan nila terpenuhi dengan baik karena tidak ditemukan adanya daun tanaman yang menguning, mengerut dan kekurangan nutrisi dengan konsentrasi pada selada yaitu posfat ( 4,959 mg/L), sulfat (3,248 mg/L), K (5,115 mg/L), Ca (68,65 mg/L),Cu (0,0023mg/L), Fe (0,0442 mg/L) dan Zn (0,485 mg/L) serta jumlah ikan yang mati dengan konsentrasi pada ikan nila yaitu posfat (0,928 mg/L), sulfat (56,90 mg/L), K (44,47 mg/L), Ca (143,74 mg/L), Cu (0,0047 mg/L), Fe (0,147mg/L) dan Zn (0,843 mg/L).

3. Hasil analisis hidroton menggunakan XRF didapatkan sebelum digunakan komposisi oksidanya : SiO<sub>2</sub> 56,3%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>19,8%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 12,3%, K<sub>2</sub>O 3,87%, CaO 2,39%, MgO 2,20%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 1,17% dan setelah digunakan SiO<sub>2</sub> 26,04%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 7,24%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 31,12 %, K<sub>2</sub>O 5,01%, CaO 4,67%, MgO 10,67%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 3,68% dan SO<sub>3</sub> 7,35%. Analisis hidroton menggunakan FTIR didapatkan pada hidroton sebelum digunakan ( 1019 cm<sup>-1</sup>) dan sesudah digunakan ( 1022cm<sup>-1</sup>) adanya gugus fungsi Al-O dan Si-O serta -OH ( 2178cm<sup>-1</sup>), serta analisis menggunakan SEM dihasilkan pada hidroton sebelum digunakan permukaannya lebih kasar dan bentuk porinya renggang dan setelah digunakan permukaannya lebih halus dan bentuk porinya lebih rapat karena masuknya unsur makro dan mikro nutrien ke dalam pori)

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk mengurangi jumlah pakan yang diberikan pada ikan karena telah diterapkannya teknologi bioflok serta memperpanjang jangka waktu analisis kualitas air sehingga didapatkan hasil yang lebih baik.

