

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi bioflok pada budidaya ikan nila memberikan dampak positif terhadap kualitas air budidaya. Sistem bioflok terbukti efektif dalam menjaga kadar *Dissolved Oxygen* (DO) dan menstabilkan parameter *Biological Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) melalui peningkatan aktivitas mikroorganisme yang berperan dalam dekomposisi bahan organik di dalam kolam. Kadar parameter kualitas air yang diamati cenderung berfluktuasi selama masa budidaya, hal ini wajar terjadi karena ikan merupakan makhluk hidup yang dinamis dan aktivitasnya tidak dapat diprediksi secara pasti tetapi seluruh parameter yang diperoleh tetap berada dalam batas aman yang ditetapkan untuk keberlangsungan hidup ikan nila. Selain itu, teknologi bioflok juga terbukti berhasil mengurangi akumulasi logam berat seperti tembaga (Cu), besi (Fe), dan seng (Zn) jika dibandingkan dengan kolam tanpa sistem bioflok. Sementara itu, kandungan ion kalium (K) dalam air mengalami peningkatan, yang diduga disebabkan oleh proses dekomposisi bahan organik yang terjadi selama sistem bioflok berlangsung.

Selanjutnya resiko kesehatan ikan nila hasil teknologi bioflok lebih aman dikonsumsi dari pada ikan tanpa bioflok dengan nilai BFC $>100 \text{ L.kg}^{-1}$, THQ dan HI <1 .

Penelitian ini juga menemukan adanya polutan mikroplastik dengan karakteristik dominan fragmen (42,75%), berukuran $>50 \mu\text{m}$ (53,97%), dan berwarna hitam (48,91%). Jenis polimer mikroplastik yang ditemukan antara lain *Polyamide* (PA), *Polyethylene* (PE), dan *Polyethylene Terephthalate* (PET).

5.4 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penerapan teknologi bioflok lebih dioptimalkan dengan memperhatikan manajemen kualitas air secara berkala, terutama dalam hal parameter kimia dan fisika air untuk memastikan lingkungan yang stabil bagi pertumbuhan ikan. Selain itu, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak mikroplastik pada kesehatan manusia pada budidaya perikanan.