

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan diskusi dan penelitian mengenai penyisihan mikroplastik dengan menggunakan *biochar* dari tempurung kelapa dan busa poliuretan dalam rasio volume 2:1, serta dampak air efluen filter terhadap ikan nila sebagai hewan uji, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Efisiensi penyisihan mikroplastik terbaik yaitu pada rangkaian filter seri 2 sebesar 93% dan penyisihan terendah yaitu pada rangkaian filter seri 1 sebesar 19%. Penyisihan mikroplastik terbaik pada filter seri 2 hingga hari ke-14 dikarenakan media yang digunakan dalam menyisihkan kadar pencemar sudah mulai bekerja secara maksimal hingga hari berikutnya;
2. Nilai korelasi (r) air efluen filter seri 1 terhadap suhu, pH, dan DO masing-masing yaitu 0,530, -0.819, dan -0.809. Sedangkan nilai korelasi (r) air efluen filter seri 2 terhadap suhu, pH, dan DO masing-masing adalah 0,527, 0,791, dan -0,440. Nilai suhu berbanding lurus dengan konsentrasi mikroplastik, nilai pH berbanding terbalik dengan efluen filter seri 1 dan nilai pH berbanding lurus dengan efluen filter seri 2, serta nilai DO berbanding terbalik dengan konsentrasi mikroplastik;
3. Konsentrasi mikroplastik pada ikan paling besar terdapat pada insang air efluen seri 2 yaitu 5 partikel/L dan nilai BCF terbesar pada insang air keran sebesar 0,3. Uji toksisitas terhadap efisiensi pakan ikan nila didapatkan nilai efisiensi pakan terbesar hingga mencapai 7%. Persen efisiensi pakan ikan pada air kontrol yaitu 0%-7%, air efluen filter seri 1 yaitu 0%-7% dan air efluen filter seri 2 yaitu 1%-5%. Hal tersebut menunjukkan bahwa air efluen hasil filter yang didapatkan tidak berpengaruh terhadap toksisitas ikan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan diskusi penelitian mengenai penyisihan mikroplastik menggunakan filter *biochar* tempurung kelapa dan busa poliuretan, yang memiliki rasio volume 2:1, adalah beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai saran untuk penelitian lanjutan adalah:

1. Mengembangkan penelitian tambahan sebelum diterapkan di lapangan seperti menggunakan media filter jerami atau pasir silika yang berbeda. Untuk meningkatkan konsentrasi konsentrasi mikroplastik yang baik dan kapasitas filter yang selanjutnya;
2. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan dengan jenis ikan yang berbeda untuk pengujian air hasil filter terhadap toksisitas ikan agar mendapatkan hasil yang lebih bervariasi;
3. Pastikan pengukuran suhu, pH, dan DO memiliki rentang pembacaan dan tingkat ketelitian yang sesuai, serta sesuaikan hasil pengukuran suhu dengan faktor koreksi.

