

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada sedimen Sungai Batanghari terdapat 4 jenis mikroplastik yaitu fiber, filamen, fragmen dan pellet. Mikroplastik jenis fiber 15 – 52%; filamen 17 – 57%; fragmen 6 – 81% dan pellet 20 – 40% dengan berbagai macam warna antara lain merah, kuning, biru, ungu, hitam, transparan, coklat, silver dan dominasi warna paling banyak yaitu transparan. Ukuran mikroplastik yang ditemukan juga bervariasi mulai dari 0,01 mm sampai >0,05 mm. Dari hasil perhitungan jumlah mikroplastik paling tinggi terdapat pada titik 1 (*Outlet Danau Sipin*) 35 partikel/gram dengan jumlah kelimpahan 0,7 partikel/gram.
2. Kadar air tertinggi terdapat pada sampel 2 sebesar 95,16% sedangkan kadar lumpur ditentukan dari hasil hidrometer dengan ukuran paling tinggi pada sampel 2 dengan nilai kadar lanau 33,95% dan nilai kadar lempung 6,87%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sedimen sepanjang aliran titik pengambilan sampel memiliki karakteristik fisik yang halus. Distribusi mikroplastik pada sedimen erat kaitannya dengan karakteristik sedimen yang ada di perairan. Mikroplastik cenderung lebih banyak ditemukan pada

sedimen bertekstur halus karena memiliki pori-pori yang kecil dan kandungan organik tinggi sehingga partikel lebih mudah menempel.

3. Dari hasil perhitungan indeks risiko polimer (*polymer risk index*) menunjukkan bahwa pada sedimen Sungai Batanghari wilayah *Outlet* Danau Sipin, Muara sungai Asam dan Muara sungai Tembuku termasuk kategori sedang dengan nilai kisaran 16,31 – 18,82 partikel/gram, sedangkan indeks beban pencemaran mikroplastik (*pollution load index*) termasuk kategori rendah dengan nilai kisaran 2,36 – 3,74 partikel/gram, indeks bahaya polimer (*polymer hazard index*) termasuk kategori sedang dengan nilai kisaran 16,31 – 18,82 partikel/gram dan indeks risiko ekologis potensial mikroplastik (*potential ecological risk index*) termasuk kategori sangat tinggi dengan nilai kisaran 15.268,40 – 18.655 partikel/gram.

## 5.2 Saran

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut secara kurun waktu yang berbeda untuk memperoleh jumlah kelimpahan mikroplastik.
2. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk memahami distribusi, kelimpahan dan dampak mikroplastik pada sedimen di berbagai wilayah.
3. Strategi yang efektif diperlukan untuk mengurangi sumber mikroplastik dan membersihkan sedimen yang telah tercemar.