

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang mikroplastik di perairan mangrove Segara Anakan, Cilacap dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kelimpahan rata-rata mikroplastik tertinggi ditemukan pada *G. expansa* sebesar 5,1 partikel/g, diikuti oleh air sebesar 1,17 partikel/L dan sedimen sebesar 0,32 partikel/g.
2. Karakteristik mikroplastik yang ditemukan pada *G. expansa*, sedimen, dan air di perairan Segara Anakan terdiri atas tipe fiber, film, foam, fragmen, granule, dan pellet; dengan ukuran partikel berkisar antara 100–500 μm , 500–1000 μm , 1000–2000 μm , hingga 2000–5000 μm ; serta warna paling dominan yang ditemukan adalah hitam.
3. Jenis polimer mikroplastik yang ditemukan pada *G. expansa*, sedimen, dan air di perairan Segara Anakan terdiri atas *Polypropylene* (PP), *Polyethylene* (PE), *Polystyrene* (PS), *Polyethylene-terefthalat* (PET), *Polyvinyl Chloride* (PVC), *Polyamide* atau *nylon* (PA), dan *Acrylonitril Butadiene styrene* (ABS).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, diperlukan peningkatan pengelolaan limbah plastik di sekitar Segara Anakan untuk menekan masuknya mikroplastik ke perairan, terutama jenis fiber, film, foam, fragmen, granule, dan pellet. Upaya ini dapat didukung melalui sosialisasi dan penerapan regulasi pembatasan penggunaan plastik sekali pakai serta penguatan sistem daur ulang. Selain itu, pemantauan berkala terhadap kadar mikroplastik pada air, sedimen, dan biota seperti *G. expansa* penting dilakukan untuk menilai tren pencemaran, khususnya pada partikel berukuran 100–5000 μm dan warna hitam yang dominan. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk mengkaji dampak mikroplastik jenis tertentu (seperti PP, PE, PS, PET, PVC, PA, dan ABS) terhadap ekosistem dan kesehatan organisme, termasuk potensi risikonya pada manusia. Di sisi lain, eksplorasi metode bioremediasi, perumusan kebijakan standar baku mutu mikroplastik, serta edukasi masyarakat tentang dampaknya juga perlu dilakukan. Perlindungan terhadap biota seperti *G. expansa* sebagai bioindikator pencemaran menjadi langkah penting dalam upaya konservasi perairan.