

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka kesimpulan penelitian ini adalah :

1. Hasil penetapan TCLP, tanah TPA Jatibarang terkontaminasi logam berat Cu, Cd, dan Hg dengan konsentrasi melebihi nilai baku TCLP.
2. Jenis-jenis Oligochaeta di TPA Jatibarang Semarang terdiri atas 2 spesies yaitu *Lumbricus terrestris* dan *Pheretrima sp.*
3. Terdapat interaksi antara *Lumbricus terrestris* dan *Pheretrima sp* dan organ tubuhnya terhadap logam berat Cu, namun tidak terdapat interaksi terhadap logam berat Cd dan Hg.
4. Berdasarkan nilai BCF dan TF, *Lumbricus terrestris* dan *Pheretrima sp* dapat digunakan sebagai bioakumulator Cu, Cd dan Hg di tanah TPA Jatibarang.
5. *Lumbricus terrestris* dan *Pheretrima sp* di TPA Jatibarang memiliki tipe osmoregulator dengan pola osmoregulasi berbeda-beda pada setiap stasiun penelitian. Osmoregulasi *Lumbricus terrestris* dan *Pheretrima sp* merupakan usaha *Lumbricus terrestris* dan *Pheretrima sp* beradaptasi dan toleran terhadap lingkungan di TPA Jatibarang.
6. Prioritas strategi pengelolaan logam berat Cu, Cd, Hg di TPA Jatibarang yang diusulkan yaitu prioritas strategi pengelolaan logam berat Cu, Cd, Hg di tanah TPA yang dilakukan dengan perencanaan pengelolaan jangka panjang dalam peningkatan dan pemanfaatan teknologi pengelolaan logam berat di tanah dan zooremediasi tanah TPA dengan memanfaatkan Oligochaeta sebagai bioakumulator logam berat di TPA Jatibarang.

6.2 SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar diperoleh data lebih komplit tentang keberhasilan proses zooremidiasi oleh Oligochaeta. Hasil penelitian ini bersifat implikatif, ada beberapa point yang dapat diimplikasikan di lingkungan TPA Jatibarang. Beberapa hal penting yang bisa diimplikasikan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan landasan dan sumbang saran untuk penelitian selanjutnya tentang zooremidiasi tanah tercemar logam berat dengan Oligochaeta sehingga dapat digunakan dalam pengembangan strategi pengelolaan logam berat di tanah selanjutnya.
2. Pelaksanaan *assessment*, monitoring dan evaluasi secara rutin pada pengelolaan logam berat di TPA Jatibarang.
3. Teknik zooremidiasi dalam pengendalian badan tanah tercenar logam berat dapat dilakukan melalui proses biostimulasi Oligochaeta dengan menambahkan nutrien dan atau mengubah habitat agar Oligochaeta tumbuh dan beraktivitas baik. Setelah polutan terakumulasi, Oligochaeta dapat dipanen dan dimusnahkan dengan insinerator kemudian di *landfilling*.

SEKOLAH PASCASARJANA