

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Sruwen Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang dengan penggunaan pupuk organik dalam meremediasi logam berat Pb^{2+} , Cd^{2+} , dan Cu^{2+} dapat disimpulkan bahwa:

1. Kandungan logam berat Pb^{2+} , Cd^{2+} , dan Cu^{2+} terdapat pada ketiga lahan sawah baik Sawah Atas (SA), Sawah Tengah (ST), dan Sawah Bawah (SB) di Desa Sruwen Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang. Konsentrasi logam berat Pb^{2+} , Cd^{2+} , Cu^{2+} di tanah yaitu 27,06 mg/kg; 1,72 mg/kg; 38,20 mg/kg, masih di bawah batas maksimum yang ditetapkan FAO atau WHO. Hanya terdapat logam berat Pb^{2+} dengan konsentrasi 0,01 ppm pada sumber air pengairan yang masih di bawah ambang batas menurut Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
2. Penggunaan pupuk organik yang paling efisien dalam meremediasi logam berat pada lahan pertanian tertinggi yaitu pupuk kandang yang diikuti kompos jerami, jerami melapuk, dan jerami segar. Pupuk kandang mampu meremediasi logam berat Pb^{2+} , Cd^{2+} , Cu^{2+} pada lahan pertanian dengan persentase 84,5% ; 77,5% ; 93,2%.
3. Logam berat Pb^{2+} , Cd^{2+} , dan Cu^{2+} melalui berbagai perlakuan pemupukan, masih terdapat pada tanah dan terakumulasi dalam gabah, diindikasikan dengan nilai Bio Accumulation Factor (BAF) yang mencapai 1,38 ppm ; 1,72 ppm ; dan 0,11 ppm.
4. Produktivitas padi (GKG) tertinggi sebesar 2,41 ton/ha; 2,2 ton/ha; 3,5 ton/ha menggunakan pupuk kandang, NPK, dan NPK+Kompos Jerami, meskipun masih dibawah standar deskripsi varietas Ciherang.

5.2 Saran

- 1 Masih diperlukan penelitian lebih lanjut sebagai upaya meningkatkan potensi pupuk organik berbahan dasar jerami dalam meremediasi logam berat pada lahan pertanian.
- 2 Teknologi remediasi dapat diterapkan pada areal persawahan di Desa Sruwen khususnya dan daerah lain pada umumnya sebagai rintisan pengembangan menuju pertanian organik atau ramah lingkungan.

5.3. Informasi teknologi

Upaya efisiensi penggunaan pupuk organik untuk remediasi logam berat pada lahan pertanian yaitu dengan meningkatkan penggunaan pupuk kandang kotoran sapi dalam bentuk basah ke bentuk kering angin dari dosis 1,08 ton/ha menjadi 2 ton/ha