

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kecamatan Rancaekek merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Bandung, dengan letak astronomisnya  $6^{\circ}56'20''$  –  $7^{\circ}00'45''$  LS dan  $107^{\circ}45'19''$  –  $107^{\circ}49'34''$  BT. Curah hujan rata-rata tahunan Kecamatan Rancaekek adalah 1485,77 mm/tahun; berdasarkan tipe iklim Junghunn Kecamatan Rancaekek terletak pada Zone Panas, adapun vegetasi yang cocok untuk dibudidayakan diantaranya adalah padi, jagung, tebu, dan kelapa. Luas lahan total Kecamatan Rancaekek adalah 17,38 Km<sup>2</sup> dengan penggunaan lahan terdiri atas Sawah irigasi, semak belukar, ladang/tegalan, pemukiman, sawah dan lahan kosong.

Berdasarkan hasil penelitian, tanah pada lahan sawah di empat Sub DAS yang ada di Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung diperoleh data sebagai berikut :

1. Tanah pada lahan sawah di Sub DAS Ci Kijing Tengah mengandung 15 ppm Plumbum (Pb), 0 ppm Kadmium (Cd), 19 ppm Khromium (Cr), 30 ppm Cuprum (Cu) dan 34 ppm Zinc (Zn).
2. Tanah pada lahan sawah di sub DAS Ci Kijing Hilir mengandung 16 ppm Plumbum (Pb), 0 ppm Kadmium (Cd), 19 ppm Khromium (Cr), 30 ppm Cuprum (Cu), dan 34 ppm Zinc (Zn).

3. Tanah pada lahan swah di sub DAS Ci Mande Hulu mengandung 19 ppm Plumbum (Pb), 0 ppm Kadmium (Cd), 8 ppm Khromium (Cr), 20 ppm Cuprum (Cu), dan 23 ppm Zinc (Zn).
4. Tanah pada lahan swah di sub DAS Ci Mande Hilir mengandung 12 ppm Plumbum (Pb), 0 ppm Kadmium (Cd), 12 ppm Khromium (Cr), 17 ppm Cuprum (Cu), dan 20 ppm Zinc (Zn).

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa tanah pada lahan sawah di Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung telah tercemar logam Plumbum (Pb) dan Khromium (Cr) dibawah batas kritis, dan memiliki kandungan logam Cuprum (Cu) dan Zinc (Zn) yang masih dalam kisaran normal. Selain itu, tanah pada lahan sawah tersebut tidak tercemari oleh logam Kadmium (Cd).

Sebaran pencemaran logam Plumbum (Pb) yang tinggi adalah daerah yang lokasinya dekat dengan jalan dan tidak menggunakan irigasi dari air sungai. Setelah melakukan analisis data, dapat disimpulkan bahwa sumber pencemaran logam Plumbum (Pb) di Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung berasal dari : (1) Emisi bahan bakar kendaraan bermotor, (2) Penggunaan pupuk urea, dan (3) Limbah cair industri yang masuk ke perairan dan dijadikan irigasi sawah.

Sumber pencemaran logam Khromium (Cr) adalah :

1. Emisi kegiatan industri yang menggunakan bahan bakar batu bara.
2. Penggunaan pupuk urea.
3. pH yang basa, KTK yang tinggi dan kandungan bahan organik yang kurang mempengaruhi serapan terhadap logam Khromium (Cr) menjadi tinggi.

Tanah yang telah tercemari oleh logam berat harus dipulihkan kembali dengan cara remediasi tanah. Remediasi tanah tercemar dilakukan secara *in situ* (karena pencemarannya dalam skala yang luas) dengan menggunakan tumbuhan (cara ini disebut *fitoremediasi*). Tumbuhan yang dipergunakan adalah eceng gondok (*Echornia Crassipes*) dan rumput mendong (*Erimbistylis Globulosa*), seba kedua tanaman ini efektif, ekonomis dan ramah lingkungan :

1. Efektif : Eceng gondok mampu mereduksi 2,9 mg/Kg logam Plumbum (Pb) dan 73,96 mg/Kg logam Khromium (Cr). Sedangkan rumput mendong mampu mereduksi 3,42 mg/Kg logam Plumbum (Pb) dan 7,60 mg/Kg logam Khromium (Cr).
2. Ekonomis : Eceng gondok dan rumput mendong mudah untuk diadapatkan. Selain itu, eceng gondok merupakan bahan baku untuk kerajinan tas, sandal dan topi. Sedangkan rumput mendong adalah bahan baku untuk pembuatan tikar.
3. Ramah lingkungan : memutus kelanjutan pencemaran, artinya setelah logam berat tersebut terserap dan tereduksi maka tumbuhan maka tumbuhan tersebut dimanfaatkan secara ekonomis sehingga tidak menyebabkan logam berat yang terserap berpindah ketempat lain.

## **B. Saran**

1. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada bulan Mei tahun 2010, pada musim penghujan. Sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya maka dalam pengambilan sampel tanah dilakukan pada saat musim kemarau

untuk mengetahui perbedaan kandungan logam berat yang terkandung pada saat musim penghujan dan pada saat musim kemarau.

2. Untuk peneliti selanjutnya, parameter yang dikur disamping tanah juga mengambil sampel tanaman baik akar, batang daun ataupun buah (sesuai dengan jensi tanaman yang tumbuh) untuk mengetahui sejauh mana logam berat yang terdapat dalam tanah terserap kedalam jaringan tanaman.
3. Perlu diadakannya penelitian lebih lanjut terhadap air sumur penduduk, apakah telah tercemari atau belum serta bagaimana dampak pencemaran logam berat di Kecamatan Rancaekek (baik pada tanah, air maupun udara) terhadap kesehatan masyarakat di Kecamatan Rancaekek.

