

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan nilai suseptibilitas magnetik terhadap sejumlah 91 sampel tanah dengan kedalaman 0-25 cm dari permukaan tanah dan pengukuran konsentrasi unsur logam pada enam sampel terpilih dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai suseptibilitas magnetik pada tiap zona penelitian yang didapatkan memiliki rentang nilai $11,27 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$ hingga $1017,10 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$. Berdasarkan nilai suseptibilitas magnetik tersebut, diperkirakan daerah penelitian telah mengalami pencemaran logam berat dari kategori tercemar rendah hingga tercemar sangat tinggi.
2. Nilai rata-rata suseptibilitas magnetik pada semua zona didapatkan lebih tinggi dibandingkan sampel tanah hutan yang dijadikan sebagai acuan yang menunjukkan bahwa pencemaran terjadi akibat aktivitas manusia.
3. Berdasarkan tiap zona yang telah dibedakan, zona penduduk merupakan zona yang paling tercemar oleh kandungan logam berat dengan rata-rata nilai suseptibilitas magnetik tertinggi yaitu $758,64 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$. Sedangkan zona perkebunan merupakan zona yang memiliki nilai suseptibilitas magnetik dengan rata-rata terendah yaitu $373,37 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$. Berdasarkan nilai suseptibilitasnya, urutan tingkatan pencemaran logam berat antar zona adalah zona penduduk > zona TPAS > zona perkebunan.

4. Konsentrasi logam Fe, Pb, Mn, Zn, Cu, As yang terkandung pada sampel tanah setelah dianalisis secara garis besar sudah melewati nilai ambang batas.
5. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai suseptibilitas magnetik zona penduduk lebih tinggi dari zona TPAS. Hal itu disebabkan oleh perbedaan pengelolaan sampah pada masing-masing zona. Dimana pada zona TPAS telah menggunakan metode *Controlled Landfill* yang merupakan peningkatan dari metode *Open Dumping*. Selain itu, tanah pada zona penduduk dan zona perkebunan dapat tercemar oleh adanya aktivitas manusia dan aktivitas pertanian.

5.2 Saran

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah titik sampel yang akan diteliti, menambah parameter uji pengujian sampel seperti air sumur warga untuk melihat sejauh mana pencemaran telah terjadi dan lebih memvariasikan pengambilan kedalaman sampel tanah di wilayah penelitian hingga mendapatkan data yang lebih rinci terkait pencemaran di sekitar TPAS Regional Payakumbuh.

