

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan nilai suseptibilitas magnetik pada total 40 sampel dan pengukuran konsentrasi unsur pada tujuh sampel terpilih dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai suseptibilitas magnetik pada daerah penelitian berkisar antara  $14,77 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$  sampai  $887,12 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$  dengan rata-rata  $278,43 \times 10^{-8} \text{ m}^3/\text{kg}$ . Berdasarkan nilai tersebut, rata-rata daerah di sekitar PLTU Ombilin termasuk kategori tercemar sedang dan beberapa titik tercemar rendah dan tinggi.
2. Dari hasil pemetaan nilai suseptibilitas magnetik diketahui bahwa penyebaran tertinggi berada di dekat PLTU sampai radius 400 m ke arah utara dan timur serta arah barat laut. Hal tersebut diduga karena aktivitas pengangkutan, pengolahan dan pembakaran batubara serta aktivitas kendaraan bermotor. Namun untuk arah selain itu suseptibilitas magnetiknya lebih rendah karena termasuk daerah bervegetasi.
3. Suseptibilitas magnetik semakin rendah seiring pertambahan radius dari 400 m sampai 1400 m kecuali arah barat dan barat laut.
4. Konsentrasi logam Fe, As dan Cr sudah melewati ambang batas untuk semua sampel uji dan untuk sampel S31 dan S8 hampir semua logam berat yang dianalisis melebihi ambang batas.

5. Korelasi antara konsentrasi logam berat Fe, Pb, Mn, Zn, dan Cu dengan nilai suseptibilitas magnetik memiliki korelasi yang kuat sehingga dapat digunakan untuk menentukan logam berat dari suseptibilitas magnetik. Namun, korelasinya lemah untuk logam Ni, As dan Cr sehingga tidak dapat digunakan menentukan logam berat dari suseptibilitas magnetiknya.

## 1.2 Saran

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah titik pengambilan sampel, menambah parameter uji dan melakukan uji XRF dengan sampel yang lebih banyak sehingga penyebaran logam beratnya juga dapat diketahui dengan lebih akurat.

