

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa nilai suseptibilitas magnetik di aliran sungai Banda Bakali dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil dari pengukuran untuk nilai keseluruhan sampel χ_{tf} untuk tiga kawasan aliran sungai bagian pinggir kiri, tengah dan kanan sungai berkisar antara $929,0 \times 10^{-8} \text{ kg}^{-1} \text{ m}^3$ sampai $5284,5 \times 10^{-8} \text{ kg}^{-1} \text{ m}^3$.
2. Hampir seluruh sampel sedimen dikontrol oleh mineral magnetik yang bersifat ferimagnetik dengan jenis kandungan magnetiknya ilminit (FeTiO_3).
3. Tingkat pencemaran berdasarkan nilai suseptibilitas magnetiknya, hampir semua sampel yang berada di tiga kawasan termasuk dalam kategori tercemar sangat tinggi (Tingkat IV) yang bernilai $>1000 \times 10^{-8} \text{ kg}^{-1} \text{ m}^3$.
4. Nilai χ_{tf} rendah terdapat pada titik sampel T12, T5, dan T13 di daerah tengah, hulu dan hilir. Ini menunjukkan rendahnya kandungan mineral magnetik akibat sedikitnya aktivitas penduduk. Sebaliknya, nilai χ_{tf} tinggi ditemukan di titik sampel T2, T8, dan T7 di daerah hulu, dan tengah, yang menunjukkan tingginya kandungan mineral magnetik. Titik-titik ini berada di kawasan padat penduduk dengan aktivitas industri, seperti pabrik karet dan sawit di hulu, serta drainase dan perbengkelan di tengah aliran sungai.
5. Hampir seluruh sedimen sungai Banda Bakali memiliki nilai χ_{fd} (%) bernilai di bawah 2,0% dengan nilai χ_{tf} yang tinggi disertai dengan nilai χ_{fd} (%) yang rendah menandakan bahwa sampel tercemar antropogenik.

5.2 Saran

Sebaiknya dilakukan analisis mineralogi lanjutan untuk mengidentifikasi jenis mineral magnetik dalam sedimen, agar informasi mengenai sumber dan jenis pencemaran bias lebih akurat. Penelitian lebih lanjut sebaiknya meneliti hubungan antara nilai suseptibilitas magnetik dengan parameter lingkungan lainnya, seperti konsentrasi logam berat menggunakan alat *X-ray Fluorensensi* (XRF) untuk memperkuat identifikasi sumber pencemaran. Diharapkan hasil penelitian ini dapat mendukung kebijakan lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengurangi pencemaran dari aktivitas domestik dan industri.

