

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Secara administratif, zona prospektif pasir besi mencakup pesisir Nagari Sasak (khususnya Jorong Pasar Lama dan Jorong Padang Halaban di bagian barat laut), Nagari Persiapan Ranah Pasisie (sekitar Jorong Pasa Lamo dan Jorong Pondok di bagian tengah), serta Nagari Persiapan Maligi (meliputi Jorong Pantai Indah, Jorong Suka Jadi, dan Jorong Padang Jaya di bagian tenggara). Wilayah ini merupakan target utama eksplorasi.
2. Nilai anomali magnetik tertinggi ditemukan di bagian barat laut, tengah hingga tenggara wilayah penelitian, sebagaimana ditampilkan dalam peta anomali magnetik RTP berkisar antara $-0,35668$ nT hingga $0,43605$ nT. Zona ini menunjukkan warna merah muda dengan rentang nilai anomali mencapai $0,43605$ nT (RTP), sedangkan nilai terendah berada pada $-0,35668$ nT dan ditemukan di bagian tenggara.
3. Sebaran zona anomali magnetik tinggi menunjukkan pola sedimentasi alami yang mengikuti kontur dataran landai pesisir, tanpa indikasi adanya intrusi dari batuan beku atau struktur geologi dalam. Hal ini mendukung interpretasi bahwa pasir besi terbentuk dari proses sedimentasi fisik di lingkungan fluvial-pesisir, bukan dari batuan sumber di kedalaman.
4. Nilai suseptibilitas magnetik (χ_m) hasil pemodelan berkisar antara $0,42$ SI hingga $0,94$ SI, dengan zona tertinggi teridentifikasi sebagai zona merah muda. Zona ini tersebar secara vertikal dari permukaan hingga kedalaman ± 500 meter dan secara lateral mengikuti arah tenggara ke barat laut. Karakteristik tersebut menunjukkan potensi tinggi sebagai akumulasi endapan pasir besi, terutama dalam satuan endapan aluvial muda (Qh).
5. Interpretasi bahwa zona prospektif merupakan akumulasi pasir besi dalam satuan sedimen muda diperkuat oleh hasil penelitian Widyawati dkk. (2022), yang menemukan pola anomali serupa di Pulau Bawean dengan nilai

suseptibilitas lebih rendah ($\pm 0,20$ SI). Kesamaan ini menunjukkan bahwa wilayah penelitian memiliki prospek pasir besi yang lebih menjanjikan.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan verifikasi lebih lanjut melalui pengambilan data geomagnetik primer di lapangan untuk mengkonfirmasi hasil dari data sekunder EMM 2017.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk pengambilan sampel langsung di zona dengan nilai suseptibilitas tinggi guna mengetahui kandungan mineral secara pasti.
3. Perlu integrasi dengan metode geofisika lainnya, seperti geolistrik atau gravitasi, untuk memperkuat interpretasi bawah permukaan.
4. Hasil ini dapat dijadikan sebagai acuan awal dalam penentuan wilayah prioritas eksplorasi pasir besi di Kecamatan Sasak Ranah Pasisie Kabupaten Pasaman Barat.

