



Katalog Abstrak : A2011048

**Inventarisasi Sisipan Mineral Pada Daerah Gamping Di Puger Kabupaten Jember Dengan Metode Magnetik Dan Geolistrik**

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Pekerti Tahun 2011, DIPA Universitas Jember Nomor : 0612/023-04.2.01/15/2011 Tanggal 20 Desember 2010)

**Peneliti :** *Puguh Hiskiawan, S.Si., M.Si.; Trapsilo Prihandono, Drs., M.Si. (Fakultas MIPA Universitas Jember)*

*E-mail : puguh\_h@fmipa.unej.ac.id*

**ABSTRAK**

Pada penelitian ini telah dilakukan penyelidikan menggunakan metode geofisika yaitu geolistrik, untuk menginventarisasikan sisipan mineral yang terkandung pada daerah gamping di Puger Kabupaten Jember. Sisipan mineral di Puger lebih didominasi oleh mineral mangan dengan keberadaannya tidak merata, tergantung pada kondisi lingkungan yang memungkinkan mineral tersebut dapat terbentuk. Mineral mangan terbentuk akibat proses mineralisasi magma berupa logam berwarna putih-kelabu dan mudah teroksidasi, diantaranya terdapat dalam bentuk  $MnO_3$ . Mineral tersebut banyak digunakan dalam industri besi dan baja serta baterai. Batuan mineral dengan sisipan mangan bisa dikatakan layak jual di pasaran internasional jika minimal mengandung sekitar 35% unsur mangan. Batuan mineral sisipan mangan Indonesia saat ini kebanyakan diekspor untuk memenuhi kebutuhan industri di China.

Geologi prospek mineral di Puger termasuk formasi Puger yang didominasi oleh batu gamping terumbu bersisipan breksi batugamping dan batugamping tufan yang diduga berumur akhir Miosen tengah sampai Miosen akhir. Keberadaan sisipan mineral di Puger tidak ditemukan di semua tempat akan tetapi bersifat sporadis. Dengan menggunakan metode pencitraan geolistrik, daerah-daerah yang mengandung potensi mineral diharapkan dapat dideteksi dan dipetakan guna penginventarisasian berdasarkan data hasil penelitian metode magnetik.

Sisipan mineral di daerah gamping termasuk dalam unsur logam peralihan pada sistem tabel periodik. Sifat dari mineral golongan logam ini mempunyai sifat konduktivitas listrik yang sangat baik dan mempunyai nilai resistivitas listrik yang rendah. Hal ini bertolak belakang dengan formasi dasar dari potensi ini yaitu formasi batugamping. Batugamping mempunyai nilai konduktivitas listrik yang sangat rendah dan nilai resistivitas listrik yang tinggi. Melalui serangkaian pengukuran menggunakan geolistrik zona-zona potensi mineral yang berasosiasi dengan zona-zona konduktif dan zona-zona resistif telah dapat diungkap dan diinventarisasi. Tahap kedua ini merupakan tahun kedua penelitian yang melakukan pengukuran menggunakan geolistrik untuk mendapatkan hasil lokalisasi sebaran mineral daerah prospek secara lokal, sehingga memperoleh gambaran secara mikro potensi mineral. Hasil tahap kedua ini merupakan tindak lanjut dari menggunakan metode

geomagnetik pada tahap pertama atau tahun pertama. Dengan metode geolistrik ini, diperoleh gambaran sebaran potensi mineral daerah *high conductivity* maupun daerah *low resistivity* secara vertikal maupun lateral pada daerah cakupan prospek.

Secara ilmiah, luaran penelitian inventarisasi mineral akan mampu menginventarisasi zona-zona potensi prospek mineral yang akan berguna sebagai rekomendasi teknis kepada pemerintah setempat untuk mengambil kebijakan dalam upaya eksplorasi sumberdaya mineral dan untuk memecahkan permasalahan serupa yang berhubungan dengan eksplorasi sumberdaya mineral di seluruh Indonesia, yang kedua hasil dari riset ini akan ditulis dalam publikasi ilmiah baik di jurnal nasional terakreditasi. Secara kelembagaan, penelitian ini diharapkan akan mampu merintis dan menguatkan jejaring kerjasama institusi antara Universitas Jember sebagai TPP dan Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya sebagai TPM, serta instansi terkait yaitu Pemerintah Kabupaten Jember.

Kata Kunci : ---