

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
HIBAH PEKERTI**



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

Peneliti :
Puguh Hiskiawan
Trapsilo Prihandono
Widya Utama

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Pekerti DP2M Dikti Tahun 2010 Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian, Nomor :022/SP2H/ PP/DP2M/ III/2010, tanggal 01 Maret 2010)

FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS JEMBER
2010

Katalog Abstrak : A2010062

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

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Pekerti DP2M Dikti Tahun 2010 Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian, Nomor :022/SP2H/ PP/DP2M/ III/2010, tanggal 01 Maret 2010)

Peneliti : *Puguh Hiskiawan, Trapsilo Prihandono, Widya Utama*
(*Fakultas MIPA Universitas Jember*)

ABSTRAK

Pada penelitian tahun pertama ini dilakukan penyelidikan menggunakan metode geofisika yaitu metode magnetik, untuk menginventarisasikan sisipan mineral yang terkandung pada daerah gamping di Puger Kabupaten Jember. Sisipan mineral di Puger lebih didominasi oleh mineral konduktif dengan keberadaannya tidak merata, tergantung pada kondisi lingkungan yang memungkinkan mineral tersebut dapat terbentuk. Mineral konduktif 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 mineral konduktif bisa dikatakan layak jual di pasaran internasional. Batuan mineral konduktif Indonesia saat ini kebanyakan diekspor. Geologi prospek mineral di Puger termasuk formasi Puger yang didominasi oleh batu gamping terumbu bersisipkan 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 metode magnetik, daerah-daerah yang mengandung potensi mineral diharapkan dapat dideteksi dan dipetakan guna penginventarisasian. Sisipan mineral yang lebih baik. 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.

Hasil penelitian menggunakan metode magnetik secara regional pada zona-zona potensi mineral yang berasosiasi dengan zona-zona konduktif dan zona-zona resistif dapat diungkap, diinventarisasi dan dilokalisasi sebaran mineral daerah prospek secara regional, sehingga memperoleh gambaran secara makro potensi mineral. Hasil tahun pertama ini telah mampu menunjukkan daerah atau zona mineral konduktif yang diduga merupakan zona anomali medan magnetik. Pola distribusi medan magnetik total menunjukkan spot-spot kluster-kluster negatif yang memberikan asumsi mineral konduktif yang terkandung didalamnya, keberadaannya diperjelas dengan pola anomali magnetik hasil pencitraan dan koreksi medan magnetik yang memberikan resolusi citra anomali medan magnetik yang cukup komprehensif sehingga dapat digunakan sebagai landasan untuk mengkaji dalam inventarisasi secara intensif dan terlokalisasi dengan baik.

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 : *metode magnetik, zona mineral konduktif*