

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian untuk memperoleh informasi mengenai keberadaan rongga bawah permukaan yang berisi air berdasarkan nilai resistivitas di Desa Monggol, Gunungkidul. Desa Monggol merupakan Daerah Karst, air tersimpan di bawah permukaan dan hanya sedikit yang dapat dimanfaatkan secara langsung. Rongga terbentuk karna adanya proses pelarutan batuan di bawah permukaan karena air hujan yang masuk melalui celah rekahan batuan yang kemudian melarutkan batuan yang ada di bawah permukaan, batuan yang mudah larut itu adalah batu gamping karna mengandung kalsium karbonat yang tinggi sehingga mudah terlarutkan oleh air. Keberadaan rongga-rongga yang berisi air bawah permukaan di Kawasan Karst dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode geolistrik resistivitas konfigurasi dipole-dipole untuk mendapatkan penampang hasil pemodelan inversi resistivitas. Litologi bawah permukaan di Daerah Karst Desa Monggol yaitu batugamping yang terdiri dari batugamping berlapis dan batugamping terumbu. Nilai resistivitas 100 – 1.000 Ωm yang divisualisasikan dari warna biru muda menuju kuning diinterpretasikan sebagai batugamping berlapis, nilai resistivitas 1.000 – 8.000 Ωm divisualisasikan dari warna coklat menuju merah tua diinterpretasikan sebagai batugamping terumbu. Nilai > 8.000 Ωm divisualisasikan dari warna ungu menuju ungu tua diinterpretasikan sebagai Rongga kosong yang berisi udara, nilai < 100 Ωm yg divisualisasikan dari warna biru tua menuju biru diinterpretasikan sebagai Rongga yang berisi air. Keberadaan rongga bawah permukaan yang berisi air ditemukan pada semua lintasan dapat dilihat dari nilai resistivitasnya < 100 Ωm yang tersebar secara acak pada tiap lintasan.

Kata kunci: geolistrik resistivitas, dipole-dipole, Karst, rongga

SUMMARY

Research has been carried out to obtain information about the existence of subsurface cavities filled with water based on resistivity values in Monggol Village, Gunung Kidul. Monggol Village is a Karst Region, water is stored below the surface and only a little can be used directly. Cavities are formed due to the process of dissolving rocks below the surface because rainwater enters through rock fractures which then dissolves the rock below the surface, the easily soluble rock is limestone because it contains high calcium carbonate so it is easily dissolved by water. The existence of cavities containing subsurface water in the Karst area can be identified using the geoelectric resistivity dipole-dipole configuration method to obtain a cross-section of the resistivity inversion modeling results. The subsurface lithology in the Karst Area of Monggol Village is limestone consisting of layered limestone and reef limestone. Resistivity values of 100 – 1,000 m which are visualized from light blue to yellow are interpreted as reef limestones, resistivity values of 1,000 – 8,000 m are visualized from brown to dark red are interpreted as layered limestones. Values > 8,000 m visualized from purple to dark purple were interpreted as empty cavities filled with air, values < 100 m visualized from dark blue to blue were interpreted as voids filled with water. The presence of subsurface cavities filled with water was found in all paths, it can be seen from the resistivity value < 100 m which was randomly distributed in each path.

Keywords: *geoelectric resistivity, dipoles, karst, cavity*