

## ABSTRAK

Dusun I Desa Plana, Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas memiliki kondisi kekurangan air ketika musim kemarau. Oleh karena itu, diperlukan metode geolistrik resistivitas konfigurasi Schlumberger untuk mengetahui lapisan pembawa air. Penelitian ini bertujuan untuk menduga struktur lapisan bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitas batuan serta mengetahui kedalaman potensi sumber air tanah pada daerah penelitian. Pengambilan data geolistrik konfigurasi Schlumberger dilakukan pada tiga titik *sounding* dengan panjang masing-masing lintasan 200 meter. Pada titik *sounding* Sch-1 diperoleh akuifer bebas pada kedalaman  $\geq 6,61$  meter dengan rentang nilai resistivitas sebesar 2,10 – 8,54  $\Omega\text{m}$  yang diinterpretasikan sebagai pasir lempungan dan pasir. Pada titik *sounding* Sch-2 diperoleh akuifer bebas pada kedalaman  $\geq 5,98$  meter dengan rentang nilai resistivitas sebesar 6,00 – 10,43  $\Omega\text{m}$  yang diinterpretasikan sebagai pasir lempungan dan pasir. Pada titik *sounding* Sch-3 diperoleh akuifer bebas pada kedalaman 15,03 – 20,04 meter dengan nilai resistivitas sebesar 3,94  $\Omega\text{m}$  dan pada kedalaman  $\geq 25,13$  meter dengan nilai resistivitas sebesar 6,63  $\Omega\text{m}$  yang diinterpretasikan sebagai pasir. Potensi akuifer adalah akuifer bebas. Akuifer bebas merupakan akuifer yang penyebarannya dipengaruhi oleh musim, curah hujan, dan kondisi lingkungan.

**Kata kunci:** Geolistrik, akuifer, Schlumberger, Plana, Somagede.

## ABSTRACT

Dusun I Plana Village, Somagede Sub-district, Banyumas Regency has a condition of water shortages during the dry season. Therefore, Schlumberger configuration resistivity geoelectrical method need to find out the water carrier layer. This study aims to estimate the structure of the subsurface based on rock resistivity values and to know the depth of potential groundwater sources in the research area. Retrieval of Schlumberger configuration geoelectrical data was carried out at three sounding points with the length of each track 200 meters. At the Sch-1 sounding point a unconfined aquifers was obtained at a depth of  $\geq 6.61$  meters with a range of resistivity values of 2.10 - 8.54  $\Omega\text{m}$  which was interpreted as clay sand and sand. At the Sch-2 sounding point a unconfined aquifers was obtained at a depth of  $\geq 5.98$  meters with a range of resistivity values of 6.00 - 10.43  $\Omega\text{m}$  which was interpreted as clay sand and sand. At the Sch-3 sounding point a unconfined aquifers was obtained at a depth of 15.03 - 20.04 meters with a resistivity value of 3.94  $\Omega\text{m}$  and at a depth of  $\geq 25.13$  meters with a resistivity value of 6.63  $\Omega\text{m}$  which was interpreted as sand. Potential aquifers are unconfined aquifers. Unconfined aquifers are aquifers whose distribution is influenced by season, rainfall, and environmental conditions.

Keywords: Geoelectrical, aquifer, Schlumberger, Plana, Somagede

