

ABSTRAK

Intrusi merupakan proses terdesaknya air bawah tanah tawar oleh air laut di dalam akuifer pada daerah pantai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran intrusi air laut di pesisir utara Kecamatan Pemalang, Kabupaten Pemalang berdasarkan nilai resistivitas tahanan jenis, dan nilai DHL sampel air tanah. Data resistivitas 2D diperoleh dari pengukuran data geolistrik menggunakan konfigurasi *Wenner* dengan jumlah lima lintasan, sedangkan nilai DHL diperoleh dari uji 15 sampel air tanah yang ada di sekitar lokasi penelitian. Hasil interpretasi data geolistrik menunjukkan bahwa intrusi terjadi pada kelima lintasan dengan kedalaman yang bervariasi antara 1,25 meter sampai dengan 28,7 meter. Data sampel DHL juga menunjukkan bahwa intrusi telah terjadi pada wilayah yang berjarak 0,2 km – 0,3 km dari bibir pantai Widuri. Interpretasi menunjukkan bahwa intrusi air laut sudah merata dari barat ke timur maupun utara ke selatan pesisir utara Kecamatan Pemalang. Intrusi semakin berkurang dengan bertambahnya jarak lokasi dari bibir pantai Widuri.

Kata Kunci: intrusi air laut, geolistrik, tahanan jenis, konfigurasi *Wenner*, Daya Hantar Listrik

ABSTRACT

Intrusion is the process of pushing fresh underground water by sea water to the aquifers in coastal areas. This study aims to analyze the distribution of seawater intrusion on the north coast of Pemalang District, Pemalang Regency based on the resistivity value of the resistivity, and the DHL value of groundwater samples. The 2D resistivity data was obtained from the measurement of geoelectric data using the Wenner configuration with a total of five passes, while the DHL value was obtained from the test of 15 groundwater samples around the study site. The result of interpretation of geoelectrical data shows that intrusion occurred on the five tracks with varying depths between 1.25 meters to 28.7 meters. DHL sample data also shows that intrusion has occurred in an area that is 0.2 km – 0.3 km from the Widuri beach. The interpretation shows that the sea water intrusion has been evenly distributed from west to east and north to south of the north coast of Pemalang District. Intrusion decreases with increasing distance from the Widuri beach.

Keywords: seawater intrusion, geoelectricity, resistivity, Wenner configuration, electrical conductivity