

ABSTRAK

Desa Kaliori, Kecamatan Kalibagor, Kabupaten Banyumas salah satu desa yang dekat dengan kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dimana banyak menimbulkan pencemaran baik udara, air sumur maupun persawahan. Akibat cairan hasil pembusukan sampah mengandung banyak organisme, senyawa kimia, ion-ion yang mengendap dibawah permukaan tanah. Sampah di TPA akan mengalami proses dekomposisi yang menghasilkan gas-gas dan cairan yang dikenal dengan lindi. Hal tersebut merupakan salah satu permasalahan yang ada di Kabupaten Banyumas. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan studi geofisika salah satunya yaitu menggunakan metode geolistrik, metode ini dipandang lebih efektif dan efisien dengan hasil yang akurat untuk mengetahui aliran rembesan air lindi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran rembesan air lindi berdasarkan data resistivitas konfigurasi *wenner-schlumberger*. Pengambilan data dilakukan pada 4 lintasan yang masing-masing 200 meter, pengolahan data dilakukan perhitungan dilapangan menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil olah data tersebut disimpan dalam bentuk format *Notepad* sebagai data masukan saat melakukan pemodelan data resistivitas. Pemodelan data resistivitas secara 2D dilakukan menggunakan *RES2DINV*. Pengujian sampel air tanah melalui pendekatan nilai Daya Hantar Listrik (DHL). Berdasarkan hasil pengukuran nilai DHL di 4 titik pengambilan sampel diperoleh bahwa nilai rata-rata DHL daerah penelitian adalah 489 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Dengan nilai tertinggi 661 $\mu\text{S}/\text{cm}$ dan nilai terendah 372 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Hasil penelitian menunjukkan struktur batuan bawah permukaan terdiri atas 4 lapisan, yaitu tanah penutup yang terdiri dari batu pasir bersisipan dengan batu gamping, lempung pasiran dengan nilai resistivitas batuan dan batuan andesit.

Kata kunci: Tempat Pembuangan Akhir, Kaliori, Metode Geolistrik, *Wenner-Schlumberger*, Air lindi, Daya Hantar Listrik (DHL)

ABSTRACT

Kaliori Village, Kalibagor District, Banyumas Regency is one of the villages close to the Final Disposal Site (TPA) area which causes a lot of pollution, both air, well water and rice fields. As a result of the liquid waste decomposition contains many organisms, chemical compounds, ions that settle below the soil surface. Waste in the landfill will undergo a decomposition process that produces gases and liquids known as leachate. This is one of the problems in Banyumas Regency. To overcome this problem, it is necessary to conduct geophysical studies, one of which is using the geoelectric method, this method is considered more effective and efficient with accurate results to determine the flow of leachate seepage. This study aims to determine the distribution of leachate seepage based on the resistivity data of the Wenner-Schlumberger configuration. Data retrieval is carried out on 4 tracks, each 200 meters, data processing is carried out in the field using Microsoft Excel. The results of the data processing are stored in Notepad format as input data when modeling resistivity data. 2D resistivity data modeling was carried out using RES2DINV. Testing of groundwater samples through the Electric Conductivity (DHL) value approach. Based on the results of measuring the value of DHL at 4 sampling points, it was found that the average value of DHL in the study area was 489 S/cm. With the highest value 661 S/cm and the lowest value 372 S/cm. The results showed that the subsurface rock structure consisted of 4 layers, namely overburden consisting of sandstone with limestone inserts, sandy clay with rock resistivity values and andesite rock.

Keywords: Landfill, Kaliori, Resistivity Method, Wenner-Schlumberger, Leachate, Electrical Conductivity (DHL)

