

ABSTRAK

YOSI PERMATA SARI: NIM. 18429 **Kajian Pencemaran Air Tanah Oleh Lindi Menggunakan Metoda Inversi *Smoothness-Constraints Least-Square* Data Geolistrik Tahanan Jenis Konfigurasi *Schlumberger* (Studi Kasus Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Air Dingin Kota Padang)**

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah yang terbuka umumnya menghasilkan Lindi. Lindi yang tak terkelola dengan baik akan merembes kemana mana, sehingga dapat mempengaruhi kondisi air tanah di sekitar TPA. Berdasarkan hal di atas telah dilaksanakan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui sejauhmana pencemaran air tanah oleh lindi yang terjadi di TPA Sampah Air Dingin Kota Padang, sehingga di dapat informasi mengenai sampai kedalaman berapa air tanah yang sudah tercemar di TPA Sampah Air Dingin Kota Padang.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metoda eksplorasi. Metoda pengukuran data yang digunakan adalah metoda Geolistrik Tahanan Jenis konfigurasi *Schlumberger*. Pengukuran dilakukan menggunakan alat *ARES multielectroda* pada empat titik pengukuran. Data hasil pengukuran diolah menggunakan *software Res2Dinv ver.3.59.89* dengan interpretasi data dilakukan dengan metoda Inversi *smoothness-constraints least squares* untuk memperoleh penampang model 2D di bawah permukaan bumi. Estimasi data dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran dilapangan dengan tabel harga tahanan jenis material bumi, peta geologi kota Padang dan kondisi geologi daerah penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi pencemaran air tanah oleh lindi di TPA Sampah Air Dingin Kota Padang. Pencemaran air tanah oleh lindi terjadi pada setiap Lintasan pengukuran, kecuali pada Lintasan 1b. Lintasan 1a terletak pada koordinat $00^{\circ}49'29,7''$ LS dan $100^{\circ}22'46,2''$ BT sampai koordinat $00^{\circ}49'26,2''$ LS dan $100^{\circ}22'55,8''$ BT. Pada Lintasan 1a, pencemaran air tanah terjadi pada kedalaman 6,54-20,10 m. Lintasan 2a terletak pada koordinat $00^{\circ}49'24,8''$ LS dan $100^{\circ}22'47,9''$ BT sampai koordinat $00^{\circ}49'24,9''$ LS dan $100^{\circ}22'57,2''$ BT. Pada Lintasan 2a, pencemaran air tanah terjadi pada kedalaman 6,25-23,30 m. Lintasan 2b terletak pada koordinat $00^{\circ}49'27,7''$ LS dan $100^{\circ}23'01,4''$ BT sampai koordinat $00^{\circ}49'27,3''$ LS dan $100^{\circ}23'01,5''$ BT. Pada Lintasan 2b, pencemaran air tanah terjadi pada kedalaman 9,00-10,25 m.