

RINGKASAN

M. Asy Ruseffandi, 2020: Pemetaan Kualitas Airtanah Berdasarkan parameter Total Dissolved Solid (TDS) dan Daya Hantar Listrik (DHL) dengan Metode Ordinary Kriging di Kec. Padang Barat, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat

Kecamatan Padang Barat yang berada di pesisir pantai Kota Padang merupakan wilayah yang berpotensi mengalami intrusi air laut menjadi penting untuk diketahui, intrusi air laut merupakan salah satu sumber pencemaran terhadap air tanah yang mengakibatkan kandungan garam dalam air tanah tinggi, dalam hal ini diidentifikasi oleh besarnya konsentrasi klorida (Cl) yang berasal dari air laut melalui transportasi massa klorida (Cl) pada air tanah dan volume air tanah yang berkualitas sesuai baku mutu menjadi sangat terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan dan mengetahui kualitas airtanah berdasarkan parameter *Total Dissolved Solid* (TDS) dan Daya Hantar Listrik (DHL). Metode penelitian yang digunakan adalah melakukan pengujian kualitas airtanah, memprediksi pola penyebaran TDS dan DHL dari analisis kualitas air menggunakan persamaan regresi dan membuat pemetaan kualitas airtanah dengan menggunakan *software* SGeMS dan ArcGIS.

Estimasi dilakukan terhadap 105 titik sumur menggunakan metode *Ordinary Kriging*. Peneliti menggunakan model blok 2 dimensi dengan ukuran blok 31 x 107. Untuk melakukan proses estimasi kriging, diperlukan nilai parameter *nugget*, *sill*, dan *range* terlebih dahulu dengan melakukan analisis *variogram*. Lakukan analisis *variogram* dengan 4 arah utama dan segala arah (omnidirectional) sehingga dapat terlihat penyebaran data yang ada. Kemudian tentukan nilai *nugget*, *sill*, dan *range* dengan menyesuaikan pada bentuk *variogram* masing-masing arah. Setelah itu lakukan estimasi dengan metode *Ordinary Kriging* dengan memasukkan parameter-parameter tersebut. Hasil dari estimasi dengan menggunakan metode *Ordinary kriging* didapatkan bentuk penyebaran TDS dan DHL. Luas area yang mengandung *Total Dissolved Solid* (TDS) pada Kec. Padang Barat adalah seluas 0,028387 km², Titik terdekat berada tepat di bibir pantai dengan titik terjauh berada sejauh 128 meter dari bibir pantai berkisar antara 0 sampai 10.000 ppm dan luas area yang mengandung Daya Hantar Listrik (DHL) adalah seluas 0,025477 km². Titik terdekat berada tepat di bibir pantai dengan titik terjauh berada sejauh 124 meter dari bibir pantai berkisar antara 0 sampai 15.000 $\mu\text{mhos/cm}$.

Kata Kunci : TDS, DHL, *Ordinary Kriging*, SGeMS, ArcGIS, Airtanah