

SARI

Kota Semarang, seperti wilayah pesisir lainnya, berpotensi tinggi terhadap intrusi air laut pada akuifer bawah tanah. Hal ini ditunjukkan oleh tingginya nilai TDS dan DHL pada beberapa sumur gali di wilayah pesisir. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kondisi geologi kavling terhadap intrusi air laut, derajat intrusi air laut berikut sebarannya, dan dampaknya terhadap kondisi air tanah kavling penelitian. Metode yang digunakan adalah metode GALDIT yang melibatkan enam parameter: jenis akuifer (G), konduktivitas hidrolika (A), elevasi muka air tanah (L), jarak terhadap garis pantai (D), dampak intrusi air laut (I), dan tebal akuifer (T). Data diperoleh dari 38 titik sumur yang tersebar di delapan kecamatan dekat kawasan pesisir Kota Semarang, serta didukung data sekunder dari penelitian terdahulu. Hasil pengolahan menunjukkan bahwa litologi permukaan terdiri atas endapan aluvium dan konglomerat, sedangkan bawah permukaan berupa batupasir tufaan dan tufa. Jenis akuifer yang dominan adalah akuifer bebas, dengan konduktivitas hidrolika <5–10 m/hari, elevasi muka air tanah <1–>2 mdpl, jarak terhadap garis pantai <500–>1000 m, kandungan Cl^- antara <100–500 mg/L, dan tebal akuifer <5–>10 m. Pengolahan skoring menggunakan *raster calculator* menghasilkan klasifikasi kerentanan intrusi air laut sedang hingga sangat tinggi. Kawasan dengan potensi tertinggi teridentifikasi di Kecamatan Genuk, Semarang Utara, Semarang Barat, dan Tugu. Dampak yang dirasakan masyarakat adalah penurunan kualitas air tanah yang membatasi pemanfaatannya secara maksimal.

Kata kunci: air tanah, akuifer, intrusi air laut, GALDIT, Semarang