

RINGKASAN

Rizky Setyawan, Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2016, *Studi Kerentanan Polusi Airtanah di TPST (Tempat Pengolahan Sampah Terpadu) 3R Mulyoagung Bersatu Kecamatan Dau Kabupaten Malang dengan Menggunakan Metode DRASTIC*, Dosen Pembimbing : Andre Primantyo Hendrawan dan Tri Budi Prayogo.

Airtanah adalah air yang sangat vital perannya bagi keberlangsungan hidup setiap masyarakat karena untuk memenuhi kebutuhan pokok setiap masyarakat pasti akan selalu membutuhkan air. Sehingga perlindungan airtanah terhadap pencemaran saat ini sangat penting karena mengingat banyaknya kebutuhan masyarakat untuk keberlangsungan hidup yang banyak membutuhkan air. Hal itu juga dipengaruhi dengan bertambahnya penduduk yang semakin pesat juga tidak lepas dari limbah rumah tangga yang dihasilkan contohnya seperti sampah. Untuk itu perlu adanya penelitian terkait kerentanan polusi airtanah dengan cara melakukan zonasi atau pemetaan kerentanan polusi airtanah terhadap pencemaran.

Studi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerentanan airtanah terhadap pencemaran yang dapat diprediksi dengan menggunakan metode *DRASTIC INDEX*. Metode *DRASTIC INDEX* ini dapat mengetahui tingkat kerentanan airtanah yang akan ditabelkan sesuai dengan 7 parameter *DRASTIC*. Parameter *DRASTIC* itu adalah : *Depth to watertable* (kedalaman airtanah), *Recharge* (curah hujan), *Aquifer Media* (media akuifer), *Soil Media* (tekstur tanah), *Topography* (kemiringan lereng), *Impact of Vadose Zone Media* (kondisi zona tak jenuh), *Conductivity Hydraulic of Aquifer* (konduktivitas hidraulik).

Hasil dari penelitian di TPST 3R Mulyoagung Dau yaitu dibagi kedalam tiga titik penelitian. Titik 1 berada diwilayah depan TPST, titik 2 berada diwilayah belakang TPST, dan titik 3 berada diwilayah samping TPST. Titik 1 yang berada di depan TPST Dau dengan Indeks *DRASTIC* 139 termasuk dalam kategori tingkat kerentanan sedang. Muka airtanah berada pada kedalaman 14,1 meter, curah hujan sebesar 38,68377 mm, jenis media akuifernya adalah pasir kasar, tekstur tanahnya berupa lempung, kemiringan lerengnya berada pada 0 - 2%, jenis zona tak jenuhnya adalah pasir kasar, dan konduktivitas hidrauliknya sebesar 45 m/hari. Titik 2 yang berada di belakang TPST Dau dengan Indeks *DRASTIC* 85 termasuk dalam kategori tingkat kerentanan rendah. Muka airtanah berada pada kedalaman 16,9 meter, curah hujan sebesar 12,46400 mm, jenis media akuifernya adalah tuffa, tekstur tanahnya berupa lempung, kemiringan lerengnya berada pada 2 – 6 %, jenis zona tak jenuhnya adalah tuffa, dan konduktivitas hidrauliknya sebesar 0,2 m/hari. Titik 3 yang berada di samping TPST Dau dengan Indeks *DRASTIC* 85 termasuk dalam kategori tingkat kerentanan rendah. Muka airtanah berada pada kedalaman 15,8 meter, curah hujan sebesar 6,00360 mm, jenis media akuifernya adalah tuffa, tekstur tanahnya berupa lempung, kemiringan lerengnya berada pada 2 – 6 %, jenis zona tak jenuhnya adalah tuffa, dan konduktivitas hidrauliknya sebesar 0,2 m/hari. Berdasarkan hasil skor yang tertinggi, dapat disimpulkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kerentanan airtanah dari hasil perhitungan *DRASTIC Index* ini adalah zona tak jenuh yang berupa pasir kasar dan tuffa.

Kata Kunci : Kerentanan, polusi airtanah, metode *DRASTIC*