

**KAJIAN PENGARUH AKTIVITAS PERTANIAN DAN PERMUKIMAN  
TERHADAP KUALITAS AIR TANAH  
DI DESA GUNUNG GAJAH DAN SEKITARNYA,  
KECAMATAN BAYAT, KABUPATEN KLATEN,  
PROVINSI JAWA TENGAH**

Oleh

**Johi Sapuko Pasongli**

**114.070.110**

**INTISARI**

Permasalahan yang sering dihadapi dalam mengelola sumber daya air ini adalah penurunan kualitas air. Salah satu indikator penurunan kualitas lingkungan yang sangat umum adalah menurunnya kualitas air yang biasa disebut dengan pencemaran air. Akibat dari adanya berbagai aktivitas yang berbeda-beda akan menghasilkan limbah yang berbeda pula, sehingga akan mempengaruhi kualitas airtanah. Daerah penelitian berada di Desa Gunung Gajah dan sekitarnya yang terletak di Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah, dengan luas wilayah penelitian yaitu 211,31 Ha. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mengkaji kualitas airtanah pada daerah penelitian, mengetahui pengaruh aktivitas pertanian dan permukiman pada daerah penelitian terhadap kualitas air dan mengetahui arah persebaran airtanah pada daerah penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey lapangan dan analisis laboratorium. Adapun parameter untuk mengetahui karakteristik dari kualitas airtanah yang berasal dari sumur, sungai dan mata air di daerah penelitian maka dilakukan analisis kandungan Nitrat ( $\text{NO}_3$ ), Nitrit ( $\text{NO}_2$ ), Besi (Fe), Ammonia ( $\text{NH}_3$ ), pH, *Biochemical Oxygen Demand* (BOD), *Chemical Oxygen Demand* (COD) dan *Escherichia coli* (*E. coli*). Dianalisa berdasarkan PERMENKES RI No. 492 Tahun 2010 dan Peraturan Pemerintah RI No. 82 Tahun 2001.

Hasil yang didapat yaitu dari beberapa titik sampel airtanah tercemar oleh Nitrat ( $\text{NO}_3$ ), Nitrit ( $\text{NO}_2$ ), BOD, COD dan bakteri *E.coli*. Sedangkan air permukaan tercemar oleh Nitrit ( $\text{NO}_2$ ), BOD, COD dan bakteri *E.coli*. Kualitas airtanah dan air permukaan pada daerah penelitian dipengaruhi oleh adanya pembuangan limbah rumah tangga yang langsung ke dalam tanah dan badan sungai tanpa pengelolaan yang baik; penggunaan pupuk, herbisida dan insektisida serta banyaknya pembangunan toilet yang berdekatan dengan sumur. Arah persebaran airtanah pada daerah penelitian mengarah ke Barat Laut.

**Kata Kunci : Kualitas, Airtanah, Bayat**