



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ABSTRAK

Evaluasi kualitas air tanah kaitannya dengan pemanfaatan air inum di kecamatan Ngadiluwih kabupaten Kediri Jawa Timur
Joko Pitoyo, Drs. Soenarso Simoen

Universitas Gadjah Mada, 1988 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Berdasarkan hasil evaluasi kualitas air tanah tahun 1977, 1979, 1980 dan tahun 1987, ternyata terjadi kecenderungan peningkatan unsur-unsur kimia dari penelitian satu ke penelitian berikutnya. Apabila pada penelitian selain tahun 1987, hanya sumur-sumur pompa saja yang diteliti kualitasnya, untuk tahun 1987 ini ditambah dengan sampel sungai Brantas dan sumur gali.

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi sumur-sumur yang pernah diteliti oleh P2AT Kediri dan Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada, dengan metode penelitian secara deskriptif. Pengambilan sampel air dilakukan secara random yang sistematis, dimulai dari sampel sungai, sumur yang dekat sungai, agak jauh dan jauh dari sungai.

Sampel air dianalisa di laboratorium, kemudian hasilnya dianalisa secara keruangan, yaitu untuk mengetahui penyebaran kualitas air tanahnya setelah dikaitkan dengan faktor-faktor yang diperkirakan akan mempengaruhi kualitasnya.

Pada sumur-sumur gali sudah mulai terdeteksi unsur yang bersifat racun, yaitu Nitrit (NO_2^-), walaupun masih relatif kecil, unsur ini mulai ada pada sumur di desa Badal, Badal Pandean dan desa Tawangrejo. Di desa Badal dan Badal Pandean, unsur Nitrit yang ada diperkirakan karena mudahnya daerah tersebut tergenang air apabila hujan, juga karena lokasinya relatif lebih rendah dari daerah sekitarnya. Akibatnya desa ini menjadi akumulasi limbah dari daerah yang lebih tinggi.

Unsur Nitrit yang terdapat pada sumur di desa Tawangrejo diperkirakan karena sudah tercemarnya sumur tersebut oleh limbah industri rumah tangga yang banyak terdapat di sini. Air tanah di daerah ini sudah mulai berbau tidak enak dengan warna airnya putih kecoklatan.

Adanya unsur Fosfat (PO_4^{3-}), Ammonium (NH_4^+) dan Sulfat (SO_4^{2-}) di sumur-sumur gali diperkirakan karena bertambahnya penggunaan pupuk untuk pertanian, dimana dalam kurun waktu tahun 1980-1987 telah terjadi peningkatan penggunaan pupuk di Kecamatan Ngadiluwih sebesar 63,22 kg/Ha, sedangkan untuk sumur-sumur pompa peningkatan unsur-unsur tersebut pada sampel tahun 1987 (dahulu nihil) bukan karena akibat penggunaan pupuk di Kecamatan Ngadiluwih, tetapi kemungkinan karena penggunaan pupuk yang juga meningkat di daerah hulunya.

Konsentrasi unsur-unsur kimia pada sumur-sumur yang diteliti, makin dekat ke arah sungai Brantas semakin tinggi konsentrasinya. Tetapi tingginya konsentrasi unsur kimia pada sumur-sumur yang dekat sungai Brantas bukan karena pengaruh dari sungai tersebut, melainkan karena pengaruh kondisi / lingkungan fisik daerahnya.

Secara umum kualitas air tanah baik dari sumur pompa maupun dari sumur gali memenuhi syarat sebagai air minum dan air irigasi, kecuali sumur di desa Badal, Badal Pandean dan desa Tawangrejo tersebut.