UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pemanfaatan air limbah kota Yogyakarta untuk irigasi sawah di daerah kecamatan Sewon kabupaten Bantul ditinjau dari kualitas air
Siti Puji Hastuti, Drs. Sudarmadji, M.Eng. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 1990 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

A B S T R A K

Pemanfaatan air limbah kota untuk irigasi merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi dan menanggulangi pencemaran lingkungan. Kota Yogyakarta setiap harinya memproduksi air limbah rumah tangga sebesar 43.570.800 liter. Dari jumlah tersebut 50 % dibuang ke resapan dan sungai, 45 % dibuang ke saluran irigasi setelah diencerkan dan 5 % digunakan untuk irigasi tanpa pengenceran. Di Kecamatan Sewon air limbah kota ini mendapat campuran limbah tekstil dan limbah batik dan digunakan untuk irigasi sawah. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji kualitas air limbah Kota Yogyakarta yang digunakan untuk irigasi di daerah Kecamatan Sewon dan mengkaji pengaruh air limbah tersebut terhadap hasil panen padi.

Kualitas air yang diteliti berdasarkan pada standart Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomer : Kep-02/MenKLH/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan khususnya untuk air limbah. Contoh air dianalisis di laboratorium, kemudian hasilnya dianalisis secara keruangan untuk mengetahui penyebaran kualitas air. Analisis statistik untuk mengetahui perubahan kadar unsur kimia dalam air. Penggolongan air dimaksudkan untuk mengetahui klas air dalam penggunaannya untuk irigasi berdasarkan nilai DHL, Persentase Na, SAR, kadar boron, sulfat, bahan padat melarut dalam air irigasi tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kebutuhan oksigen biokimia (BOD) dan kebutuhan oksigen kimia (COD) dalam air limbah tersebut telah melebihi syarat maksimum yang diperbolehkan. Berdasarkan nilai SAR dan persentase Na air limbah tersebut sangat baik untuk irigasi, namun berdasarkan kadar sulfat dan bahan padat melarut air tersebut menunjukkan klas air III (kurang baik) untuk irigasi. Pada saluran irigasi yang terdiri dari air limbah rumah tangga dan limbah tekstil menunjukkan kadar besi dan boron yang tinggi. Uji t dan F menunjukkan hubungan signifikan antara jarak tempuh air dengan kadar Oksigen terlarut (DO) dan BOD. Berarti tingkat pencemaran air limbah makin ringan (kualitas air semakin baik) setelah air mengalir menjauhi daerah asal limbah (Kota Yogyakarta). Air limbah yang diencerkan menunjukkan kualitas air yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak diencerkan. Hasil analisis kadar besi dalam padi hasil panen pada sawah dengan irigasi air limbah dan sawah tadah hujan menunjukkan angka 1,38 sampai 1,75 mg %. Angka tersebut termasuk masih sangat rendah, berarti kualitas padi tidak berbahaya bagi kesehatan. Air limbah Kota Yogyakarta memenuhi syarat untuk irigasi pertanian.