

INTI SARI

KAJIAN PENCEMARAN LINGKUNGAN AIRTANAH AKIBAT AKTIVITAS PRODUKSI PABRIK GULA MADUKISMO DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

oleh

Dodit Ardiatma¹, Tjahyo Nugroho Adjie², Slamet Suprayogi³

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kasihan, Bantul Provinsi D.I Yogyakarta, pada bulan juli 2015, dimana PG/PS Madukismo sedang dalam masa produksi. Warga yang berada di sekitar saluran irigasi pembuangan limbah cair PG/PS Madukismo, menjelaskan bahwa sebagian warga tidak menggunakan lagi air sumur dan lebih memilih menggunakan air dari PAM (Perusahaan Air Minum) karena air sumur mereka berbau dan airnya berwarna keruh. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar tingkat pencemaran airtanah akibat limbah cair PG/PS Madukismo dan menentukan strategi pengelolaan lingkungan akibat produksi PG/PS Madukismo untuk mengurangi tingkat pencemaran air tanah di sekitarnya.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan analisis *spatial*, dengan mengamati komponen *abiotic*, *biotic* dan *culture*. Komponen *abiotic* dengan membuat *flownets* untuk menentukan titik pengambilan sampel airtanah dan air irigasi tercemar limbah cair PG/PS Madukismo, penentuan status mutu air digunakan metode Indeks Pencemaran (IP), komponen *biotic* menggunakan metode observasi tanaman padi dan wawancara, dan komponen *culture* digunakan analisis statistik, untuk mendapatkan strategi pengelolaan lingkungan menggunakan analisis kuantitatif SWOT.

Hasil penelitian ini menunjukkan airtanah pada titik 1= cemar ringan, 3= cemar berat, 6= cemar ringan, 7= cemar ringan. Air irigasi memiliki status mutu air pada titik B= cemar sedang, C= cemar ringan, D= cemar sedang E= cemar sedang. Limbah cair PG/PS Madukismo berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman padi dan berkurangnya penggunaan pupuk. Hasil analisis SWOT menunjukkan hasil pada $x = -1,75$ dan $y = -1,75$. Strategi yang paling sesuai dengan keadaan sekarang yakni strategi bertahan.

Kata kunci : PG/PS Madukismo, Limbah cair, spatial, SWOT

1. Mahasiswa Magister Pengelolaan Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada
2. Dosen Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
3. Dosen Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

A STUDY ON GROUND WATER ENVIRONMENTAL POLLUTION DUE TO PRODUCTION ACTIVITIES OF MADUKISMO SUGAR MILL (PG/PS MADUKISMO) IN SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

By

Dodit Ardiatma¹, Tjahyo Nugroho Adjie², Slamet Suprayogi³

This research is conducted in Kasihan, Bantul, Yogyakarta in July 2015 in which the PG/PS Madukismo is currently in production period. Residents around the irrigation channel liquid waste disposal of PG/PS Madukismo explained that most residents do not use well water again and prefer to use water from PAM (Water Company) because their well water smelled and the water is murky. The aims of this study are to determine the extent of groundwater pollution due to wastewater from PG/PS Madukismo and determine environmental management strategies due to the production of PG/PS Madukismo in order to reduce the level of groundwater pollution around the area.

The approach used in this study is the spatial analysis by observing components of abiotic, biotic, and culture. Observation of the abiotic components is done by making flownets to determine the sampling points of groundwater and irrigation water contaminated with liquid waste from PG/PS Madukismo, while the determination of the status of water quality is calculated using Pollution Index (PI). Observation of the biotic components is conducted using rice plant observation, and interviews. Observation of the culture component is done using statistical analysis. And to obtain environmental management strategies performed is using quantitative SWOT analysis.

The results showed that the groundwater at the point 1=blackened mild, 3= severe blackened, 6=lightly blackened, 7=lightly blackened. Irrigation water has a water quality status at point B=blackened medium, C=blackened light, D=blackened medium, E=blackened medium. Liquid waste from PG/PS Madukismo has impact on increasing the productivity of rice plants and reduced the using of fertilizers. SWOT analysis shows the results at $x = y = -1.75$ and -1.75 . A strategy that best suits for the current situation is the strategy to survive.

Keywords: PG/PS Madukismo, liquid waste, spatial, SWOT

1. Student of Master of Environmental Management, Graduate Program, Universitas Gadjah Mada
2. Faculty of Geography, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
3. Faculty of Geography, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta