

PREDIKSI PENGARUH LIMBAH CAIR DI SEKITAR RUMAH SAKIT TERHADAP KUALITAS AIR TANAH

(Studi Kasus Di Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang,

Provinsi Jawa Tengah)

Afifah 114070011

INTISARI

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan bidang kesehatan, Limbah rumah sakit secara umum terdiri dari tiga kelompok, yaitu limbah padat, limbah cair, dan limbah gas. Limbah tersebut bisa dianggap sebagai limbah yang infeksius sehingga diperlukan pemisahan limbah secara ketat. Tujuan penelitian ini untuk memprediksi pengaruh limbah cair rumah sakit terhadap kualitas air tanah dan mengetahui pola penyebaran BOD, COD, TSS, PO₄, NH₃, E. Coli, Nitrat, pH dan Cr pada air tanah.

Metode yang digunakan adalah metode survei dan analisis laboratorium. Metode survey dilakukan dengan pengamat dan pengukuran di lapangan, sedangkan metode analisis laboratorium dilakukan dengan menganalisis sampel air tanah dan air sungai.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa parameter BOD (3,9 mg/L, 4,1 mg/L, 5,6 mg/L), COD (11 mg/L, 12,8 mg/L, 14,3 mg/L), Nitrat, (28,28 mg/L) dan E. Coli (350 MPN/100ml, 140 MPN/100ml, 14 MPN/100ml) yang mempengaruhi kualitas air tanah. Dan pola penyebaran limbah cair rumah sakit mengikuti arah aliran air tanah yang berasal dari arah timur ke arah barat.

Kata kunci : rumah sakit, limbah cair, pencemaran, air tanah, bakteri.

PREDICTION OF EFFECT OF LIQUID WASTE AROUND HOSPITAL QUALITY OF GROUND WATER

**(Case Study in District of Muntilan, Magelang regency,
Central Java Province)**

Afifah 114070011

ABSTRACT

The hospital is a health care institution. Hospital waste generally consists of three groups, namely solid waste, liquid waste, and waste gas. Waste can be regarded as infectious waste so that waste segregation is strictly necessary. The purpose of this study is to predict the effect of hospital wastewater on groundwater quality and determine the pattern of spread of the content of BOD, COD, TSS, PO₄, NH₃, E. Coli, Nitrate, pH and Cr in groundwater.

The method used in this study is the method of survey and laboratory analysis. Survey method is done by observation and measurement field, while laboratory analysis method performed by analyzing samples of groundwater and river water.

Results of laboratory analysis indicates that the parameter BOD (3.9 mg / L, 4.1 mg / L, 5.6 mg / L), COD (11 mg / L, 12.8 mg / L, 14.3mg / L) , Nitrate, (28.28 mg / L) and E. coli (350 MPN / 100 ml, 140 MPN / 100 ml, 14 MPN / 100ml) which affect the quality of groundwater. And the pattern of spread of hospital sewage follow groundwater flow direction is from the east towards the west.

Keywords: hospitals, wastewater, pollution, groundwater, quality standards.

