

## **A RESEARCH ON ENVIRONMENTAL DAMAGE OF THE GROUNDWATER AND SWAMP WATER FROM DOMESIC ACTIVITIES IN THE MENDAWAI VILLAGE, PALANGKARAYA CITY**

### **ABSTRACT**

**By:**

Diepa Febriana Wulandari<sup>1</sup>, Sigit Herumurti<sup>2</sup>,Tjahyo Nugroho Adji<sup>3</sup>

At present there is a tendency for the decline in water quality in several regions, especially urban areas. Mendawai Village is located in Pahandut District, Palangkaraya City is a densely populated residential area. This area is a swamp area prone to river overflow which functions as a city drainage. The research objective was to determine the type and level of damage to groundwater and swamp water, and the formulation of strategies and policies in the management of groundwater and swamp water. The method used to determine the quality of groundwater and swamp water is by laboratory tests. The formulation of strategies and policies was obtained from the analysis of primary data obtained from in-depth interviews and identification of the quality of groundwater and swamp water.

The result of the research shows that groundwater samples were indicated to be lightly polluted with a pollution index value at point 1 of 2.293; point 2 is 3.66; point 3 is 1.78; point 4 is 2.47; point 5 is 2.76; point 6 of 3.18; point 7 is 2.59; point 8 is 1.31; and point 9 of 3.493, Water Quality Standard Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 32 of 2017, while swamp water is indicated to be mild to moderate polluted with a point 1 pollution index value of 4.87; point 2 of 4.52; point 3 is 4.14; point 4 is 9.71 and point 5 is 9.23, Standard Quality of Government Regulation No. 82 of 2001, from the data it is known that pollution that occurs in swamp water contributes to the contamination of groundwater. he formulation of strategies and policies for the local government with the presence of polluted groundwater points is necessary to do domestic wastewater treatment such as IPAL and awareness of disposing garbage in its place. Through this research, it can be seen that groundwater in the settling villages is not feasible to use for community clean water and as an input for the government there is a need for domestic wastewater treatment to reduce groundwater pollution and socialization of public awareness to care about the surrounding environment. The influence of domestic activities has a large influence on the type and level of damage to groundwater and swamp water seen from the high value of the parameters of clean water quality standards and the need for cooperation between communities and local government in environmental management.

**Keywords:** *water quality, groundwater, swamp water, Mendawai village*

1. Student of Master Enviromental Management, Postgraduate Program, Universitas Gadjah Mada
2. Lecturer of Geography Faculty, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
3. Lecturer of Geography Faculty, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

## KAJIAN KERUSAKAN LINGKUNGAN PERAIRAN AIRTANAH DAN AIR RAWA AKIBAT AKTIVITAS DOMESIK DI PERKAMPUNGAN MENDAWAI, KOTA PALANGKARAYA

### INTISARI

#### Oleh:

Diepa Febriana Wulandari<sup>1</sup>, Sigit Herumurti<sup>2</sup>,Tjahyo Nugroho Adji<sup>3</sup>

Saat ini terlihat kecendrungan terjadinya penurunan kualitas air di beberapa daerah, terutama daerah perkotaan. Perkampungan Mendawai terletak di Kecamatan Pahandut, Kota Palangkaraya merupakan daerah permukiman padat penduduk. Daerah ini merupakan kawasan rawa yang rawan luapan sungai yang difungsikan sebagai drainase kota. Tujuan penelitian adalah mengetahui jenis dan tingkat kerusakan airtanah dan air rawa, dan rumusan strategi dan kebijakan dalam pengelolaan airtanah dan air rawa. Metode yang digunakan untuk menentukan kualitas airtanah dan air rawa adalah dengan uji laboratorium. Rumusan strategi dan kebijakan diperoleh dari analisis data primer yang diperoleh dari *indepth interview* dan identifikasi kualitas airtanah dan air rawa.

Hasil penelitian menunjukkan sampel airtanah terindikasi tercemar ringan dengan nilai indeks pencemaran pada titik 1 sebesar 2,293; titik 2 sebesar 3,66; titik 3 sebesar 1,78; titik 4 sebesar 2,47; titik 5 sebesar 2,76; titik 6 sebesar 3,18; titik 7 sebesar 2,59; titik 8 sebesar 1,31; dan titik 9 sebesar 3,493, Baku Mutu Air Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017, sedangkan air rawa terindikasi tercemar ringan hingga sedang dengan nilai indeks pencemaran titik 1 sebesar 4,87; titik 2 sebesar 4,52; titik 3 sebesar 4,14; titik 4 sebesar 9,71 dan titik 5 sebesar 9,23, Baku Mutu Peraturan Pemerintah RI Nomor.82 Tahun 2001, dari data tersebut diketahui bahwa pencemaran yang terjadi pada air rawa turut berperan pada tercemarnya airtanah. Rumusan strategi dan kebijakan bagi pemerintah setempat dengan adanya titik airtanah tercemar adalah perlu dilakukan pengolahan air limbah domestik seperti IPAL serta kesadaran membuang sampah pada tempatnya. Melalui penelitian ini dapat diketahui airtanah pada perkampungan mendawai kurang layak digunakan untuk air bersih masyarakat dan sebagai masukan bagi pemerintah perlu adanya pengolahan air limbah domestik untuk mengurangi pencemaran airtanah serta sosialisasi kesadaran masyarakat untuk peduli lingkungan sekitar. Pengaruh aktivitas domestik berpengaruh besar pada jenis dan tingkat kerusakan airtanah dan air rawa terlihat dari tingginya nilai dari parameter-parameter baku mutu air bersih dan perlunya kerjasama antar masyarakat dan pemerintah setempat pada pengelolaan lingkungan.

**Kata Kunci :** *Kualitas Air, Airtanah, Air Rawa, Perkampungan Mendawai.*

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

