

# KAJIAN KERUSAKAN LINGKUNGAN PERAIRAN SUNGAI AKIBAT PEMBUANGAN LIMBAH PERTANIAN DI DAS OPAK BAGIAN TENGAH DAN HILIR YOGYAKARTA

Oleh  
Ulfa Nur Hanifah

## INTISARI

Luas DAS Opak bagian tengah dan hilir sebesar 448,7 km<sup>2</sup> dan 60,88% dari luas tersebut didominasi oleh lahan pertanian. Pemupukan dan penyemprotan pestisida secara intensif merupakan salah satu sumber kerusakan bagi lingkungan perairan sungai. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengkaji jenis kerusakan lingkungan perairan sungai akibat pembuangan limbah pertanian di DAS Opak bagian tengah dan hilir, (2) menentukan tingkat kerusakan lingkungan perairan sungai akibat pembuangan limbah pertanian di DAS Opak bagian tengah dan hilir, serta (3) merumuskan strategi dan kebijakan pengelolaan lingkungan untuk pelestarian lingkungan perairan sungai di DAS Opak bagian tengah dan hilir. Metode pengumpulan data komponen abiotik, biotik, dan kultural yang digunakan adalah metode *purposive sampling*. Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kerusakan lingkungan perairan sungai di DAS Opak bagian tengah dan hilir berupa terjadinya penurunan kualitas air sungai yang termasuk dalam kategori cemar ringan. Hal tersebut diindikasikan dengan tingginya kandungan fosfat dan *fecal coliform* yang melebihi baku mutu air kelas II serta adanya tumbuhan eceng gondok yang menutupi permukaan sungai yang disebabkan adanya kandungan nitrat dan fosfat dari pupuk yang digunakan pada lahan pertanian. Strategi pengelolaan lingkungan dalam penelitian meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.

**Kata Kunci:** Kerusakan lingkungan, DAS, pupuk, pestisida, limbah pertanian, pengelolaan lingkungan

# **STUDY OF RIVER ENVIRONMENTAL DAMAGE DUE TO DISPOSAL OF AGRICULTURAL WASTE IN THE MIDDLE AND DOWNSTREAM OF OPAK WATERSHED IN YOGYAKARTA**

By  
Ulfa Nur Hanifah

## **ABSTRACT**

The middle and downstream area of Opak watershed is 448,7 km<sup>2</sup> and 60,88% of the area is dominated by agricultural land. Intensive fertilization and spraying of pesticides is one of the source of damage to the river basin environment. This study aims to (1) assess the type of river environmental damage due to disposal of agricultural waste in the middle and downstream of Opak watershed, (2) determine the level of river environmental damage due to disposal of agricultural waste in the middle and downstream of Opak watershed, and (3) formulate environmental management strategies and policies for the preservation of the river environment in the middle and downstream of Opak watershed. The method of data collection of the abiotic, biotic, and cultural components used the purposive sampling method. The method of data analysis used descriptive qualitative and quantitative methods. The results showed that the type of river environmental damage in the middle and downstream of Opak watershed in the form of a decrease in the quality of river water included in the category of light polluted. This is indicated by the high content of phosphate and fecal coliform that exceeds grade II water quality standards and the presence of water hyacinth plants that cover the river's surface due to the presence of nitrate and phosphate content from fertilizers used on agricultural land. Environmental management strategies in research include planning, utilization, control, maintenance, supervision, and law enforcement.

**Keyword:** Environmental damage, watershed, fertilizer, pesticides, agricultural waste, environmental management