

**EVALUASI PENCEMARAN AIR PERMUKAAN DAN POTENSI PENCEMARAN
AIRTANAH PADA INDUSTRI TAPIOKA DI CV MENARA DESA
PURWONEGORO KECAMATAN PURWONEGORO KABUPATEN
BANJARNEGARA PROVINSI JAWA TENGAH**

Oleh :

Michael Pajow
114080065

INTISARI

Air merupakan kebutuhan pokok bagi manusia, untuk memperoleh air, manusia memanfaatkan berbagai sumber air, seperti permukaan (sungai dan danau), airtanah dan air hujan. Dari ketiga sumber air tersebut airtanah merupakan salah satu sumber air yang mempunyai peranan penting dalam menjaga keseimbangan dan ketersediaan air untuk kepentingan rumah tangga (domestik) maupun untuk kepentingan industri (Asdak, 2001). Kebutuhan air bagi makhluk hidup sangatlah penting, terutama untuk manusia karena menyangkut masalah kehidupan sehari-hari. Pemenuhan kebutuhan akan air tidak hanya masalah kuantitas, tetapi juga masalah kualitas. Jadi, bila kuantitas terpenuhi namun kualitas tidak maka akan menimbulkan masalah bagi kesehatan, demikian juga sebaliknya secara kualitas memenuhi, namun secara kuantitas tidak, juga akan menimbulkan masalah bagi kesehatan. Seiring jaman, pertumbuhan penduduk berkembang dengan sangat cepat. Oleh karena itu dibutuhkan semakin banyak air dengan kualitas baik, yang di samping itu juga meningkatnya perkembangan industri yang dapat membahayakan kualitas air terutama kualitas airtanah dan air permukaan, seperti halnya di Desa Purwonegoro Kabupaten Banjarnegara terdapat Pabrik Tapioka, yang menimbulkan adanya limbah cair. Hal tersebut menunjukkan penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kualitas air permukaan (Cabang Sungai Serayu) dan (2) potensi terjadinya pencemaran pada airtanah ditinjau dari parameter fisik (TSS), dan parameter kimia COD, BOD dan Sianida (CN).

Penelitian ini menggunakan metode *survey* yaitu bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena/gejala yang ada dengan teori yang ada serta mencari solusi terhadap masalah yang timbul dari gejala tersebut. Teknik *sampling* menggunakan *purposive sampling*, yaitu dengan membagi penelitian menjadi 2 bagian, yang pertama merupakan air permukaan (10 titik) dan airtanah (5 titik) yang akan dimasukkan dalam pengujian laboratorium dan akan dibandingkan dengan baku mutu limbah tapioka dengan ini mengacu pada Perda Jateng No. 5 Tahun 2012, sedangkan untuk mengetahui status mutu air permukaan dan airtanah menggunakan metode indeks pencemaran (IP).

Hasil dari penelitian adalah kualitas air pada Cabang Sungai Serayu sesuai Perda Jateng No. 5 Tahun 2012 secara umum tidak melebihi baku mutu, hanya pada LP 5 yang merupakan air buangan dari kegiatan industri tapioka CV. Menara yang memiliki kualitas air yang melebihi baku mutu yaitu parameter COD dengan nilai 336,6 mg/L. Hal ini juga korelasi dengan status mutu air, yang berada dalam kondisi baik, dan hanya pada sampel air dari LP 5 yang termasuk dalam kategori tercemar ringan. Kualitas airtanah yang didapatkan secara keseluruhan baik sehingga pada analisis potensi pencemaran airtanah dapat dikatakan potensi pencemarannya sangat rendah/kecil bahkan tidak memiliki potensi untuk tercemar.

Kata kunci : airtanah, air permukaan, kualitas air, status mutu air, limbah tapioka

**THE EVALUATION OF SURFACE WATER POLLUTION AND GROUNDWATER
POLLUTION POTENTIAL IN TAPIOCA INDUSTRY AT CV. MENARA IN
PURWONEGORO VILLAGE, PURWONEGORO SUB-DISTRICT,
BANJARNEGARA REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE**

By:

Michael Pajow

114080065

ABSTRACT

Water is a basic need for human beings. In order to obtain water, man utilizes various sources of water, such as: surface (rivers and lakes), groundwater, and rainwater. Of the three water sources, groundwater is one of the sources of water that has an important role in maintaining the stability and availability of water for household purposes (domestic) or for industrial purposes (Asdak, 2001). The need of water is very vital for living things, especially for humans, because it involves issues of everyday life. Meeting the need for water is not only a matter of quantity, but also of quality. Therefore, if the quantity is met but the quality is not, then it will result in health problems, and vice versa. Over time, the population growth is increasing rapidly. Thus, it requires more water with good quality. On the other hand, there is also an increase of industrial development that can harm the water quality, especially the quality of groundwater and surface water, as in the case of the Tapioca Factory in Purwonegoro Village, Banjarnegara Regency, where there has been an issue with the liquid waste. It shows that this study aims to (1) determine the quality of surface water (Serayu River Branch) and (2) the potential of groundwater pollution in terms of the physical parameters (TSS), Chemical COD, BOD and Chemistry (CN).

This study uses a survey method that aims to describe the existing phenomenon/symptom with the existing theories, as well as to find the solution to the problem that arise from this symptom. The purposive sampling technique is used by dividing the study into two parts: the water surface (10 points), and groundwater (5 points). The two parts will be included in laboratory testing and compared with quality standards tapioca waste which refers to Central Java Provincial Bylaw No. 5/2012, whilst to know the quality status of surface water and groundwater by using the pollution index method (IP).

The results of the study showed that, according to the Central Java Provincial Bylaw No. 5/2012, the water quality at the Serayu River Branch generally did not exceed the quality standard. It was only at LP 5 which was waste water from industrial tapioca activities of CV. Menara that had water quality that exceeded the quality standard of COD parameter with a value of 336.6 mg /L. It is also in correlation with water quality status which was in good condition. It was only a sample of water from LP 5 which was included in the category of lightly polluted. The quality of groundwater obtained was overall well, so that the analysis of the potential for groundwater pollution can be said as to be very low/small, or even did not have the potential for pollution.

Keywords: groundwater, surface water, water quality, water quality status, tapioca waste