

## **KAJIAN PENGARUH LIMBAH INDUSTRI KAYU LAPIS PT. PUNDI ALAM PERKASA TERHADAP KUALITAS AIR DI SUNGAI MURUNG, KECAMATAN KRANGGAN, KABUPATEN TEMANGGUNG**

### **INTISARI**

Aktivitas kegiatan industri di sekitar sungai dapat menjadi penyebab penurunan kualitas air sungai karena adanya limbah cair industri yang tercemar. Desa Nguwet yang berada di Kecamatan Kranggan, Kabupaten Temanggung merupakan salah satu desa yang dirujuk sebagai kawasan industri skala besar dan menengah, terutama industri pengolahan kayu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kualitas limbah cair industri kayu lapis PT. Pundi Alam Perkasa dan kualitas air sungai di penggal Sungai Murung, serta menganalisis pengaruhnya terhadap peruntukan domestik dan pertanian. Metode pengambilan sampel air pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan sumber kegiatan industri kayu lapis yang memberikan beban pencemar ke Sungai Murung. Parameter kualitas air limbah industri dan air sungai yang dianalisis meliputi suhu, warna dan bau, pH, salinitas, DHL, TDS, TSS, BOD, COD, DO, Amonia Total, dan Fenol. Hasil penelitian dianalisis dengan metode deskriptif kuantitatif dengan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan dari kualitas air di Sungai Murung. Nilai parameter yang telah diukur dan dianalisis di laboratorium kemudian dibandingkan kesesuaiannya dengan baku mutu air yang diacu oleh Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 untuk Sungai Murung disesuaikan dengan kelas II dan Perda Jateng No. 5 Tahun 2012 untuk baku mutu limbah industri kayu lapis. Analisis pengaruh limbah industri kayu lapis terhadap kualitas air sungai dilakukan dengan membandingkan hasil uji tiap parameter air limbah industri kayu lapis dengan hasil uji tiap parameter air sungai pada musim kemarau. Hasil pengujian pada sampel air limbah industri kayu lapis PT. Pundi Alam Perkasa menunjukkan bahwa mayoritas parameter yang diuji sudah sesuai dengan baku mutu air limbah yang ditetapkan, kecuali untuk parameter pH dan Amonia Total yang melebihi baku mutu air limbah menurut Perda Jateng No. 5 Tahun 2012, sedangkan nilai beban pencemar aktual pada limbah cair industri tidak ada yang melebihi nilai beban pencemar maksimum. Kondisi kualitas air di penggal Sungai Murung juga menunjukkan parameter TSS, BOD, COD, Amonia Total, dan Fenol yang melebihi baku mutu air untuk kelas II menurut Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021, sedangkan nilai beban pencemar di penggal Sungai Murung dari hulu ke hilir cenderung meningkat. Limbah industri kayu lapis memberikan pengaruh terhadap kualitas air di penggal Sungai Murung, ditunjukkan dengan adanya peningkatan kadar pH dan Amonia Total pada air sungai.

**Kata kunci:** kualitas air, limbah industri kayu lapis, pencemaran air, beban pencemar sungai

***STUDY OF THE EFFECT OF PLYWOOD INDUSTRY WASTE OF PT.  
PUNDI ALAM PERKASA ON WATER QUALITY IN MURUNG RIVER,  
KRANGGAN DISTRICT, TEMANGGUNG REGENCY***

**ABSTRACT**

*Industrial activities around the river can cause a decrease in river water quality due to the presence of polluted industrial liquid waste. Nguwet Village, located in Kranggan District, Temanggung Regency, is one of the villages referred to as a large and medium-scale industrial area, especially the wood processing industry. This study aims to identify the quality of the liquid waste of the plywood industry of PT. Pundi Alam Perkasa and river water quality in the Murung River section, as well as analyzing its effect on domestic and agricultural uses. The water sampling method in this study used a purposive sampling method, namely the sampling was carried out based on the consideration of the source of the plywood industry activities that gave the pollutant load to the Murung River. The quality parameters of industrial wastewater and river water analyzed included temperature, color and odor, pH, salinity, EC, TDS, TSS, BOD, COD, DO, Total Ammonia, and Phenol. The results of the study were analyzed by quantitative descriptive method by explaining the factors that influence changes in water quality in the Murung River. Parameter values that have been measured and analyzed in the laboratory are then compared for conformity with the quality standards referred to by Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 for the Murung River, the water quality standard is adjusted to class II and Perda Jateng No. 5 Tahun 2012 for the quality standard of plywood industrial waste. Analysis of the influence of plywood industrial waste on river water quality was carried out by comparing the test results for each plywood industrial wastewater parameter with the test results for each river water parameter in the dry season. The test results on samples of industrial wastewater plywood PT. Pundi Alam Perkasa showed that the majority of the parameters tested were in accordance with the established wastewater quality standards, except for the pH and Total Ammonia parameters which exceeded the wastewater quality standards according to Perda Jateng No. 5 Tahun 2012, while the value of the actual pollutant load in industrial wastewater does not exceed the maximum pollutant load value. The condition of water quality in the Murung River also shows the parameters of TSS, BOD, COD, Total Ammonia, and Phenol which exceed the water quality standards for class II according to Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021, while the value of the pollutant load on the Murung River from upstream to downstream tends to increase. Plywood industrial waste has an effect on water quality in the Murung River section, indicated by an increase in pH and Total Ammonia levels in river water.*

**Keywords:** *water quality, plywood industrial waste, water pollution, river pollutant load*