

INTISARI

Kegiatan perkebunan, terutama perkebunan kelapa sawit, dapat berdampak terhadap lingkungan, sehingga diperlukan studi lebih lanjut untuk menentukan dampaknya terhadap kualitas lingkungan sekitar. Studi mengenai sumber air di daerah Penajam Paser Utara sendiri, termasuk mengenai Sungai Tunan, masih sangatlah sedikit, sehingga adanya studi yang mempelajari tentang Sungai Tunan akan membantu untuk menentukan kondisi dari Sungai Tunan tersendiri dan perairan di Kabupaten Penajam Paser Utara secara umum. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1.) menentukan kualitas air Sungai Tunan, 2.) menentukan status baku mutu air Sungai Tunan, dan 3.) menganalisis dampak kegiatan perkebunan PT Waru Kaltim Plantation terhadap kualitas air Sungai Tunan. Pengujian kualitas air meliputi pengukuran parameter fisik, yakni suhu, TSS, TDS, dan kekeruhan; dan parameter kimia, yakni pH, DO, COD, BOD, nitrat, nitrit, salinitas, dan DHL. Parameter hasil uji laboratorium kemudian diolah dengan menggunakan metode Indeks Pencemar untuk menentukan status mutu air. Hasil uji analisis laboratorium untuk sampel parameter kualitas air Sungai Tunan menunjukkan bahwa mayoritas parameter kualitas air Sungai Tunan berada di bawah batas baku mutu yang telah ditetapkan, terkecuali untuk parameter TSS (*Total Dissolved Solid*) dan kekeruhan. Berdasarkan baku mutu yang telah ditetapkan untuk sumber air kelas II pada Perda Kaltim No. 2 Tahun 2011, status mutu air Sungai Tunan termasuk ke dalam kategori memenuhi baku mutu hingga tercemar ringan. Nilai TSS dan kekeruhan yang tinggi ini dapat disebabkan oleh partikel-partikel material yang masuk ke badan air akibat erosi dan juga hujan. Perubahan penggunaan lahan yang semula berupa hutan menjadi perkebunan dan kurangnya tutupan lahan selama proses peremajaan bibit kelapa sawit akan menyebabkan lahan permukaan rentan terhadap erosi.

Kata kunci: kualitas air, kualitas air sungai, pencemaran, perkebunan kelapa sawit

By Nafisha Aulia Noor

18/429685/GE/08870

ABSTRACT

Palm plantation activities can affect the environment in several ways, hence the need to do a further study to understand the effect of plantation activities on the surrounding environment. Studies regarding water bodies in Penajam Paser Utara area itself, including Tunan River, are still very few. Hence new research on Sungai Tunan will help to shed new light on the condition of Tunan River itself and the waters in Penajam Paser Utara regency. The purpose of this research itself are 1.) to determine the water quality of Tunan River, 2.) to determine the water quality status Tunan River, and 3.) to analyze the influence of PT Waru Kaltim Plantation's palm plantation activities on the water quality of Tunan River. The parameters in water quality testing includes physical parameters such as temperature, TDS, TSS, and turbidity; and chemical parameters such as pH, DO, COD, BOD, nitrate, nitrite, salinity, and electrical conductivity. The laboratory analysis results of these parameters are then calculated using pollution index method to determine the water quality. Analysis result for the water quality parameters of water samples acquired from Tunan River shows that majority of the parameter are within the permitted range for water quality standards, except for TSS and turbidity. The high results could be attributed to particles that enters the water due to surface erosion and rain. Changes in land use around Tunan River that are originally forest into palm plantations and the decrease in land cover during the rejuvenation process for new palm trees will cause the land surface to be prone to erosion. As per the water quality standard set for Tunan River according to Perda Kaltim No. 2 Year 2011, which is class II, the water quality status for Tunan River is categorized as slightly polluted.

Keyword: water quality, water quality classification, pollution, palm plantation