

ABSTRAK

Danau Sebedang merupakan danau alami yang terletak di Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas. Fungsi utama danau yaitu sebagai sumber air baku pengolahan air bersih dan objek wisata. Adanya proses alam dan aktivitas antropogenik disekitar danau dapat menyumbang masukan berupa bahan organik dan anorganik ke ekosistem danau. Salah satu dampak mungkin terjadi adalah terjadinya pengayaan nutrien pada perairan danau. Penelitian ini bertujuan untuk identifikasi beban pencemar dan sebaran spasial total nitrogen (TN) dan total fosfat (TP). Penentuan lokasi pengamatan berdasarkan SNI 6989.57 terdiri dari 7 lokasi yaitu inlet, outlet, KJA, pemukiman, pemakaman dan tengah danau. Identifikasi sumber pencemar menggunakan data primer dan sekunder. Data primer meliputi jumlah penduduk, jumlah kamar, dan data keramba. Data Sekunder meliputi luas areal perkebunan dan hutan. Pengolahan sebaran menggunakan *ArcGIS 10.5* untuk menghasilkan pola sebaran spasial total nitrogen (TN) dan total fosfor (TP). Hasil penelitian menunjukkan beban pencemar TN dan TP terbesar berasal dari hutan dengan menyumbang dengan persentase TN 87% setara dengan 16,41 ton/tahun dan TP 77% setara dengan 1,025 ton/tahun. Perhitungan total beban pencemar TN dan TP yang bersumber dari seluruh aktivitas di Danau Sebedang sebesar TN 17,31 ton/tahun dan TP 1,273 ton/tahun. Konsentrasi total nitrogen (TN) berkisar 2,66 mg/l – 6,56 mg/l dan konsentrasi total fosfat (TP) berkisar 0,007 mg/l – 0,018 mg/l. Secara spasial sebaran TN dan TP menyebar ke segala arah mengikuti pola aliran danau yang tidak beraturan dan semakin jauh dari stasiun pengamatan nilai konsentrasi semakin kecil.

Kata kunci : Sebaran Pencemar, Beban Pencemar, Danau Sebedang, Total nitrogen, dan Total fosfat.

ABSTRACT

Sebedang lake is a natural lake located in Sebawi District, Sambas Regency. The main function of the lake is as a source of water treatment and a tourist object. there is a process of natural processes and anthropogenic activities around the lake can contribute input in the form of organic and inorganic materials to the lake ecosystem. One of the impacts that may occur is the occurrence of nutrient enrichment in lake waters. This study aims to identify the pollutant load and the spatial distribution of total nitrogen (TN) and total phosphate (TP). The research locations determined base on SNI 6989.57:2008 consist of 7 locations, namely inlets, outlets, marine cages, settlements, cemeteries and the middle of the lake. Identification of pollutant sources using primary and secondary data. Primary data includes population, number of rooms, and cage data. Secondary Data covers plantation and forest areas. Distribution processing using ArcGIS 10.5 to produce spatial distribution patterns of total nitrogen (TN) and total phosphorus (TP). The results showed that the largest pollutant load of TN and TP came from the forest by contributing to the percentage of TN 87% equivalent to 16.41 tons/year and TP 77% equivalent to 1,025 tons/year. Estimate of the total pollutant load of TN and TP originating from all activities in Sebedang Lake is 17,31 tons/year TN and 1,273 tons/year TP. Total nitrogen concentration (TN) ranged from 2.66 mg/l – 6.56 mg/l and total phosphate concentration (TP) ranged from 0.007 mg/l – 0.018 mg/l. Spatially, the distribution of TN and TP will spread in all directions following an irregular lake flow pattern and the farther away from the observation station the smaller the concentration value.

Keywords: Distribution Pollutant, Pollutant Load, Sebedang Lake, Total nitrogen, and Total Phosphate