

ABSTRAK

ANALISIS STATUS MUTU AIR SEKITAR BENDUNG BATANG ASAI SAROLANGUN

Arie Darmawan; Dibimbing oleh Ir. Siti Umi Kalsum, S.T., M, Eng.; Marhadi, S.T., M.Si.

xvii + 42 halaman, 7 tabel, 13 gambar, 11 lampiran

ABSTRAK

Sungai Batang Asai salah satu wilayah bendung yang diperuntukan mengairi air 5.850 Ha areal pertanian di Kabupaten Sarolangun namun dalam beberapa dekade terakhir sungai mengalami degradasi karena adanya kegiatan Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) mengakibatkan air sungai tercemar logam. Dan ini akan mempengaruhi unsur hara lahan pertanian yang akan diserap oleh tanaman dan produksi pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas air di sekitar Bendung Batang Asai dan menilai status mutu air Bendung Batang Asai dengan menggunakan metode Indeks Pencemaran. Metode penelitian ini dilakukan pada 4 lokasi sampling yang didasari dari lokasi 1 sebelum inlet bendung, 2,3 inlet dan tengah serta yang lokasi 4 outlet bendung. Parameter yang diamati pH, Temperatur, DO, BOD, TSS, DHL, TDS. Waktu pengambilan sampel dilakukan pada saat musim kemarau Tanggal 23 Juni 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter yang melebihi standar baku mutu yaitu parameter pada Segmen 1 (satu) parameter Suhu Air (28,09 °C), Oksigen Terlarut/DO (4,68 Mg/liter), BOD (11,83 Mg/liter) dan TSS (379 Mg/liter) pada Segmen 2 (dua) yaitu parameter Oksigen Terlarut/DO (4,57 Mg/liter), BOD (12,25 Mg/liter) dan TSS (362 Mg/liter), pada Segmen 3 (tiga) parameter pH (6,93 mol/liter), parameter Suhu Air (28,38 °C), Oksigen Terlarut/DO (4,53 Mg/liter), BOD (11,21 Mg/liter) dan TSS (372 Mg/liter), pada Segmen 4 (empat) parameter Suhu Air (28,46 °C), Oksigen Terlarut/DO (4,65 Mg/liter), BOD (11,73 Mg/liter) dan TSS (268 Mg/liter) Mendapatkan hasil bahwa rata-rata dari 4 (empat) segmen lokasi yang diujikan adalah parameter pH 6,94, parameter Suhu Air 28,17 °C, parameter DO 4,61 mg/l, parameter BOD 11,76 mg/l, Dengan menggunakan Metode Indeks Pencemaran (IP) dengan nilai Indeks Pencemaran rata-rata pada Segmen 1 sampai dengan Segmen 4 yaitu 2,81 menunjukkan bahwa kategori pencemaran adalah cemar ringan.

Kata Kunci: Batang Asai, irigasi, PETI, Indeks Pencemaran

ABSTRACT

ANALYSIS OF WATER QUALITY STATUS AROUND BATANG ASAI DAM SAROLANGUN

Arie Darmawan; Supervised by Ir. Siti Umi Kalsum, S.T., M, Eng.; Marhadi, S.T., M.Si.

xvii + 42 pages, 7 tables, 13 figures, 11 attachments

ABSTRACT

The Batang Asai River is one of the dam areas designated to irrigate 5,850 Ha of agricultural areas in Sarolangun Regency, but in the last few decades the river has experienced degradation due to illegal gold mining activities (PETI) resulting in river water being polluted by metals. And this will affect the nutrients of agricultural land that will be absorbed by plants and agricultural production. This study aims to analyze the water quality around the Batang Asai Dam and assess the water quality status of the Batang Asai Dam using the Pollution Index method. This research method was conducted at 4 sampling locations based on location 1 before the dam inlet, 2.3 inlet and middle and location 4 dam outlet. The parameters observed were pH, Temperature, DO, BOD, TSS, DHL, TDS. Sampling time was carried out during the dry season on June 23, 2024. The results of the study showed that the parameters that exceeded the standard quality standards were parameters in Segment 1 (one) Water Temperature parameters (28.09 °C), Dissolved Oxygen/DO (4.68 Mg/liter), BOD (11.83 Mg/liter) and TSS (379 Mg/liter) in Segment 2 (two) namely Dissolved Oxygen/DO parameters (4.57 Mg/liter), BOD (12.25 Mg/liter) and TSS (362 Mg/liter), in Segment 3 (three) pH parameters (6.93 mol/liter), Water Temperature parameters (28.38 °C), Dissolved Oxygen/DO (4.53 Mg/liter), BOD (11.21 Mg/liter) and TSS (372 Mg/liter), in Segment 4 (four) Water Temperature parameters (28.46 °C), Dissolved Oxygen/DO (4.65 Mg/liter), BOD (11.73 Mg/liter) and TSS (268 Mg/liter) The results obtained that the average of the 4 (four) tested location segments was a pH parameter of 6.94, a Water Temperature parameter of 28.17 °C, a DO parameter of 4.61 mg/l, a BOD parameter of 11.76 mg/l, Using the Pollution Index Method (IP) with an average Pollution Index value in Segment 1 to Segment 4 of 2.81 indicates that the pollution category is light pollution.

Keywords: Batang Asai, irrigation, PETI, Pollution Index