

## ABSTRAK *ah*

PT. Tyfountex Indonesia yang berlokasi di Desa Gumpang, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo bergerak dalam bidang industri tekstil. Dalam proses produksinya banyak digunakan air dan zat-zat kimia sebagai bahan pembantu.

Air limbah yang merupakan sisa proses produksi dibuang ke perairan Sungai Brojo. Air limbah industri tekstil PT. Tyfountex Indonesia sebelum memasuki Sungai Brojo mengalir melalui saluran sepanjang + 1050 m. Sungai Brojo mengalir ke arah Timur, akhirnya masuk Bengawan Solo.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh limbah cair industri tekstil PT. Tyfountex Indonesia terhadap kualitas air Sungai Brojo dan mengevaluasi kualitas air untuk irigasi dan perikanan. Metode yang digunakan dalam penentuan titik pengambilan sampel adalah "purposive sampling". Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil analisa sampel air terhadap baku mutu air untuk irigasi dan perikanan. Pengaruh limbah terhadap kualitas air sungai dikaji dengan grafik, diagram dan peta.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa akibat masuknya air limbah industri tekstil PT. Tyfountex Indonesia di perairan Sungai Brojo telah menyebabkan penurunan kualitas air sungainya. Parameter fisik yang meliputi warna, temperatur, pH dan daya hantar listrik mengalami kenaikan. Parameter kimia yang meliputi natrium, chlorida, alkalinitas, ammonium, sulfat, BOD, COD juga mengalami kenaikan. Konsentrasi oksigen terlarut air Sungai Brojo turun setelah menerima limbah cair industri tekstil. Kualitas air Sungai Brojo cenderung membaik ke arah hilir dan konsentrasi zat-zat tersebut di atas mengalami perbaikan.

Hasil penelitian kualitas air limbah industri tekstil PT. Tyfountex Indonesia yang melebihi baku mutu air limbah menurut Keputusan MENKLH Nomor: Kep-02/MENKLH/I/1988 adalah temperaturnya. Temperatur limbah tersebut sebesar ( $47,8^{\circ}\text{C}$ ), sedangkan nilai maksimum pada golongan IV pada Keputusan tersebut sebesar  $45^{\circ}\text{C}$ .

Air saluran limbah industri tekstil PT. Tyfountex Indonesia apabila digunakan untuk irigasi termasuk diragukan hingga tidak cocok. Sungai Brojo setelah kemasukan limbah termasuk cukup hingga diragukan bila digunakan untuk irigasi, kecuali titik D, E, F yang termasuk diragukan hingga tidak cocok. Air saluran limbah tidak cocok untuk irigasi apabila dilihat dari jumlah prosen sodiumnya dan tidak cocok untuk perikanan.