



ABSTRAK

Daerah penelitian dibatasi: sebelah timur Sungai Sragen, sebelah barat Sungai Mungkung, sebelah utara Bengawan Solo dan sebelah selatan Saluran Pengairan Colo Timur. Sungai Mungkung yang terletak di sebelah barat daerah penelitian selanjutnya merupakan pusat perhatian dari penelitian ini. Secara umum daerah penelitian mempunyai ketinggian rata-rata 86 m dari permukaan air laut. Jenis tanahnya terdiri dari Grumosol, Latosol dan Aluvial Daerah penelitian termasuk dalam kategori iklim Am (menurut Koppen).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh limbah terhadap kualitas air, mengevaluasi pengaruh air limbah terhadap daerah persawahan serta mempelajari proses kimia yang terjadi sehingga sungai mampu mengadakan swapanahiran. Metode yang digunakan adalah "purpusive sampling".

Berdasarkan penelitian Sungai Mungkung merupakan sungai penerima limbah yang berasal dari pabrik gula Mojo Sragen, yang kemudian dialirkan ke Bengawan Solo. Tipe pencemaran yang terjadi pada Sungai Mungkung dan saluran irigasi adalah tipe pencemaran bahan organis. Pencemaran yang terjadi pada Sungai Mungkung dan saluran irigasi yang disebabkan oleh limbah pabrik gula Mojo sragen tidak membahayakan untuk pertanian malah menguntungkan.

Analisa kimia menunjukkan nilai CO_2 dan BOD yang tinggi. CO_2 sekitar 0,5 - 154 mg/Lt, dan BOD sekitar 12 - 264 mg/Lt. Analisa statistik menunjukkan hubungan antara jarak tempuh aliran terhadap sumber pencemar dengan NH_4 , CO_2 , HCO_3 dan DHL. Analisa faktor menunjukkan adanya dua kesetimbangan sistem kimia dalam air dan pertukaran kation antara Na dan K.