

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memungut dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## RINGKASAN

DERA PARAMITA. Korelasi Cemaran Logam Berat (Cd, Cu, Mn, Pb, Zn) terhadap Nilai *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) pada Air Sungai di Wilayah DKI Jakarta (*Correlation of Heavy Metal Contamination (Cd, Cu, Mn, Pb, and Zn) on Biochemical Oxygen Demand (BOD) Values in River Water in DKI Jakarta Area*). Dibimbing oleh CHARLENA and NITA YUNITA.

Pencemaran logam berat menjadi perhatian khusus pada air sungai di wilayah DKI Jakarta karena air bersih di wilayah DKI Jakarta bersumber dari air sungai. Logam berat yang terdapat dalam air sungai di antaranya ialah kadmium (Cd), tembaga (Cu), mangan (Mn), timbal (Pb) dan seng (Zn). Adanya logam berat tersebut akan menentukan kualitas air sungai. Parameter penentuan kualitas air sungai lainnya ialah nilai *Biochemical Oxygen Demand* (BOD). Dari beberapa kasus tingkat pencemaran sungai hanya dilihat dari nilai BOD saja, disisi lain keberadaan cemaran logam berat juga merupakan salah satu parameter yang harus diperhatikan.

Analisis bertujuan mengetahui korelasi cemaran logam berat Cd, Cu, Mn, Pb dan Zn terhadap nilai BOD pada air sungai di wilayah DKI Jakarta berdasarkan Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor 582 Tahun 1995. Analisis data yang digunakan dalam penentuan korelasi cemaran logam berat terhadap nilai BOD pada air sungai ialah analisis korelasi melalui software IBM *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) 26. Uji korelasi yang digunakan ialah dengan metode uji korelasi parsial yang dapat menentukan hubungan antara dua variabel (gejala) yang berskala interval.

Hasil korelasi Pearson (r) logam berat Cd diperoleh  $r = -0,3140$  dan Pb dengan nilai  $r = -0,0260$  diinterpretasikan tidak memiliki hubungan dan saling berlawanan arah dengan nilai BOD. Logam berat Mn memiliki *output* korelasi Pearson (r) = 0,3690 yang menyatakan terdapat hubungan, namun rendah dengan jenis hubungan yang searah. Korelasi logam Cu ( $r = 0,7650$ ) dan Zn ( $r = 0,8590$ ) terhadap nilai BOD memiliki hubungan yang tinggi dengan arah hubungannya ialah positif (searah) yaitu ketika kadar cemaran logam naik, maka nilai BOD juga akan meningkat. Berdasarkan analisis statistik melalui IBM SPSS 26 dapat diartikan bahwa keberadaan cemaran logam berat tertentu mempengaruhi aktivitas mikroorganisme yang berkaitan dengan nilai BOD dengan hubungan yang tidak selalu berbanding lurus antar kedua variabel.

Kata kunci : air sungai di wilayah DKI Jakarta, BOD, korelasi, logam berat