

Distribusi Kandungan Logam Berat di Aliran Sungai Cakung

Suwirma Sjafri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82919&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, pemerintah mengembangkan pembangunan dalam segala bidang. Setiap pembangunan akan memberikan dampak terhadap lingkungan sekitarnya.

Pencemaran sungai merupakan salah satu dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan industri, yang berkembang pesat terutama di Jakarta. Pencemaran tersebut dapat berupa logam berat, dan senyawa kimia lainnya yang dapat mengganggu ekosistem sungai. Di antara logam berat tersebut ada yang bersifat racun bagi manusia dan organisme lainnya seperti Hg, Pb, Cd, Cu, Cr, Ni dan Zn.

Masalah pencemaran sungai merupakan faktor penting yang harus di tangani dengan seksama, karena sebagian besar penduduk masih bergantung pada air sungai. Di samping itu sungai digunakan pula untuk perikanan dan pertanian. Dan yang penting lagi bahwa air sungai tersebut akan mengalir ke laut, sehingga mempengaruhi kehidupan organisme laut.

Sungai Cakung yang mengalir dari hulu ke hilir melewati daerah industri, yang diperkirakan industri tersebut membuang limbah logam berat yang akan mengalir ke sungai. Sedangkan sungai Cakung menurut Surat Keputusan Gubernur DKI diperuntukkan untuk pertanian perikanan dan buangan industri.

Logam berat yang masuk ke sungai sebagian akan mengendap dan bergabung dengan sedimen.

Untuk mengetahui pengaruh industri terhadap sungai Cakung, maka dilakukan analisis kandungan logam berat dalam air dan sedimen. Dari hasil kandungan logam berat dalam air dapat diketahui apakah sungai Cakung masih memenuhi syarat untuk setiap peruntukkan atau tidak, setelah dibandingkan dengan standar kualitas air.

Dengan menghitung perbandingan kandungan logam berat dalam sedimen dan air, didapatkan suatu nilai Kd. Dari nilai Kd Logam berat tersebut diperoleh gambaran adanya kecenderungan pencemaran sungai oleh logam berat.

Penelitian ini dilakukan di sungai Cakung dari bulan Mei sampai dengan Agustus 1986 sebanyak 7 kali pengambilan.

Pengambilan contoh secara acak yang sistematis atau systematic random sampling, pada bagian kiri, tengah dan kanan dari sungai, kemudian dikomposit.

Untuk membedakan kandungan logam berat di daerah hulu, tengah dan hilir serta waktu pengambilan, digunakan metoda statistik dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Adapun hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: Air

Kandungan logam berat yang terdeteksi dalam air hanya kandungan Hg

dan Zn. Bila dibandingkan dengan penelitian yang lalu, maka kandungan logam berat tersebut dalam air lebih rendah.

Kandungan logam berat Hg dalam air masih di bawah kandungan maksimum yang diperbolehkan untuk keperluan air minum, rumah tangga, perikanan dan pertanian. Sedangkan kandungan Zn masih di bawah kandungan maksimum yang diperbolehkan untuk air minum, rumah tangga, pertanian dan efluen, tetapi sudah melewati standar maksimum yang diperbolehkan untuk perikanan.

Berdasarkan kandungan DO dan BOD, maka hanya pada lokasi C1, C2

dan C3 yang masih memenuhi syarat digunakan untuk rumah tangga, perikanan dan pertanian. Sedangkan pada lokasi tengah dan hilir, air sungai Cakung tidak memenuhi syarat bagi peruntukkan tersebut.

Kandungan raksa dan seng pada lokasi tengah, hilir dan hulu tidak mempunyai perbedaan.

Sedimen

Logam berat Cd tidak terdeteksi, baik dalam air maupun dalam sedimen. Kandungan logam berat Hg dan Zn dalam sedimen lebih rendah dari hasil penelitian yang terdahulu. Sedangkan kandungan Pb, Cr, dan Ni lebih tinggi. Pada umumnya kandungan logam berat mengalami kenaikan pada daerah lokasi tengah dan hilir.

Yang berarti bahwa industri mempunyai pengaruh besar terhadap kandungan logam berat di aliran sungai Cakung.

Dan Nilai Kd logam berat untuk setiap lokasi tidak konstan.

Daftar Kepustakaan : 64 (1962 - 1986)