



EKOLOGIA

JURNAL ILMIAH ILMU DASAR DAN LINGKUNGAN HIDUP

- * PERSEPSI ELIT LOKAL TERHADAP KONSERVASI HARIMAU (*Panthera tigris sumatrae*) DAN SATWA MANGSANYA DI TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN, SUMATERA
Suyadi
- * TINGKAT KERUSAKAN EKONOMI KEPIK PUNGGUNG BERGARIS, *Piezodorus hybneri* (GMELIN) PADA KEDELAI
Arifin dkk.
- * PENURUNAN KANDUNGAN SULFAT PADA AIR ASAM TAMBANG MENGGUNAKAN REAKTOR BAKTERI PEREDUKSI SULFAT TERSUSPENSI
Yusron dkk.
- * POTENSI HUJAN ASAM DI KOTA BOGOR
Sutanto
- * PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP KUALITAS SUMBER AIR DAN AIR BERSIH PDAM KOTA BOGOR
Ani Iryani dkk.
- * PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING KEAMANAN RUANGAN DENGAN SENSOR MAGNET MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0
Andi Chairunnas dkk.

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pakuan

PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP KUALITAS SUMBER AIR DAN AIR BERSIH PDAM KOTA BOGOR

¹⁾Ani Iryani, ²⁾Ria Djuheriani dan ³⁾Rinda Lilianti
^{1,2,3)}Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pakuan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kualitas sumber air baku air minum PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor pada curah hujan yang berbeda tahun 2007. Data yang ada berupa data primer dan data sekunder. Parameter yang diukur meliputi parameter fisik, kimia, biologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air baku Cipaku dan Dekeng pada curah hujan (CH) yang berbeda menunjukkan bahwa nilai kekeruhan, zat organik (KMnO₄), Oksigen terlarut (DO), BOD dan COD pada air baku tersebut meningkat saat CH > 200 mm dan pada saat CH < 200 mm beberapa parameter kualitas air bersih juga mengalami peningkatan seperti suhu, kekeruhan, jumlah zat padat terlarut (TDS), dan pH. Sedangkan Zat organik (sebagai KMnO₄) dan bakteri *E.coli* mengalami penurunan. Adanya perbedaan curah hujan (CH < 200 mm dan CH > 200 mm) berpengaruh terhadap kualitas air baku yang siap diolah menjadi air bersih. Pada saat CH > 200 mm, kekeruhan air baku meningkat dibandingkan pada saat CH < 200 mm. Sehingga pada saat CH > 200 mm dibutuhkan pemakaian PAC lebih banyak untuk menghilangkan kekeruhan pada air baku tersebut. Kualitas air baku PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor mengalami perubahan yang bersifat fluktuatif. Namun nilainya relatif stabil setiap bulannya. Berdasarkan PP RI No. 82 tahun 2001, air baku Cipaku dan Dekeng masih layak digunakan sebagai bahan baku air minum.

Kata Kunci : Curah hujan, Kuantitas dan Kualitas Sumber Air.

PENDAHULUAN

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi kelangsungan hidup manusia. Manusia membutuhkan air untuk aktifitas hidupnya, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, ketergantungan manusia akan air bersih terus meningkat. Air bersih yang digunakan oleh manusia harus memenuhi syarat dari segi kuantitas maupun kualitas. Secara kualitas air harus tersedia pada kondisi yang memenuhi syarat kesehatan. Kualitas air dapat dilihat dari segi fisik, kimia dan biologi.

Saat ini pasokan air baku terus

kondisi sumber air baku pada curah hujan (CH) < 200 mm dan CH > 200 mm dapat mempengaruhi kualitas air baku yang digunakan dalam proses pengolahan. Penyediaan air bersih perlu mendapatkan perhatian khusus, sebab untuk mendapatkan sumber air bersih dengan kualitas yang baik sesuai dengan kebutuhan mulai mengalami kesulitan, sebagai akibat banyaknya bahan pencemar yang tercampur dalam air pada saat musim hujan. Banyaknya bahan pencemar yang tercampur dalam air merupakan salah satu dampak dari berbagai kegiatan manusia seperti kegiatan rumah tangga dan kegiatan industri.

curah hujan (mm)

Pengaruh PAC pada Curah Hujan Berbeda Tahun 2007

penelitian yang menunjukkan bahwa: Ciawi dan tahun terakhir up bulannya. CH > 200 Oktober-Juni an CH < 200 bulan Juli-

curah hujan (CH < 200 mm) kualitas air baku di air bersih. kekeruhan air dibanding pada ngga pada saat an pemakaian yak untuk an pada air

1 Tirta Pakuan perubahan yang umum nilainya p bulannya. 82 tahun 2001,

ap Kualitas(Ani Iryani. dkk)

air baku Cipaku dan Dekeng masih layak digunakan sebagai bahan baku air minum. Namun demikian, jumlah bakteri *E.coli* tidak memenuhi baku mutu tersebut.

4. Nilai kekeruhan WTP Cipaku pada CH > 200 mm/bulan sebesar 48,69 NTU dan nilai kekeruhan WTP Dekeng sebesar 46,32 NTU. Sedangkan pada CH < 200 mm nilai kekeruhan WTP Cipaku sebesar 37,78 NTU dan nilai kekeruhan WTP Dekeng sebesar 34,92 NTU.

Saran

Perlu dilakukan kegiatan penyuluhan kepada masyarakat disekitar sumber air baku (sungai Cisadane) mengenai arti penting air baku tersebut bagi ketersediaan air bersih untuk masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R. 2004. *Kimia Lingkungan* Jilid I. Yogyakarta: Kanisius.
- Departemen Kesehatan RI. 1990. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/Menkes/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan

Pengawasan Kualitas Air. Berita Negara RI.

Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.

Fardiaz, S. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Andi.

H. Kordi, M.G dan A.B Tancung. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Laboratorium PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor. 2007. *Standar Operasional*

Prosedur. PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor.

Panji, M. 1999. *Kualitas Fisik-Kimia Perairan dan Struktur Komunitas Makrobenthos di Sungai Ciliwung*. Skripsi. Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.

Slamet, Juli Soemirat. 1996. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

PDAM. 2007. *Proses Pengelolaan Air Baku*. PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor.