

EFEKTIVITAS INSTALASI PENGOLAHAN AIR MINUM TERHADAP  
PENURUNAN KADAR LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) DI PDAM KOTA SEMARANG

CHESTI ANDRYNI -- E2A399033  
(2001 - Skripsi)

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang mutlak diperlukan oleh makhluk hidup. PDAM kota Semarang sebagai penyedia air bersih senantiasa mencukupi kebutuhan air bersih baik secara kualitas maupun kuantitasnya, maka dilakukan proses pengolahan air khususnya di sungai Kaligarang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar logam berat Pb pada air sebelum dan sesudah melalui instalasi pengolahan air minum (IPA) Kaligarang PDAM kota Semarang.

Jenis penelitian adalah explanatory dan desain penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian adalah semua air baku dan air minum hasil olahan IPA I, II, III dan IV dengan masing-masing satu kali pengambilan setiap hari selama 7 hari.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar Pb terendah ditemukan pada IPA I dan kadar Pb tertinggi pada IPA III dan IPA IV. Adapun penurunan kadar Pb antara air baku dan air minum hasil olahan yang tertinggi terjadi pada IPA I dengan rata-rata penurunan 49,5% dan terendah terjadi pada IPA III dengan rata-rata penurunan 20,9%. Untuk menganalisa hasil penelitian digunakan uji statistik T-test untuk data berpasangan dan ditemukan nilai signifikansi pada masing-masing IPA yaitu IPA I dengan  $p=0,033$ , IPA II  $p=0,032$ , IPA III  $p=0,033$  dan IPA IV  $p=0,017$  yang menunjukkan adanya perbedaan kadar Pb dalam air dan sesudah melalui IPA di PDAM kota Semarang, kemudian dilanjutkan uji anova untuk mengetahui adanya perbedaan efektivitas penurunan kadar Pb dari masing-masing IPA didapatkan nilai F hitung = 1.324 dengan nilai signifikansi  $p=0,290$ .

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka untuk peningkatan pengawasan air dilakukan pemeriksaan kadar logam berat timbal secara rutin di laboratorium air PDAM Semarang.

**Kata Kunci:** EFEKTIVITAS INSTALASI PENGOLAHAN AIR MINUM, PDAM