

**STUDI BAKTERIOLOGIS BAHAN BAKU AIR MINUM
DI INSTALASI PENJERNIHAN AIR MINUM
KARANG PILANG I SURABAYA**

SKRIPSI



KKS
KK
MP.B. 349/94
Wib
S



Oleh :

Satria Wibawa

088710504

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1994**

**STUDI BAKTERIOLOGIS BAHAN BAKU AIR MINUM
DI INSTALASI PENJERNIHAN AIR MINUM
KARANG PILANG I SURABAYA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Pada Fakultas MIPA
Universitas Airlangga
Surabaya**

Oleh :

Satria Wibawa

088710504

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Drs. J. SOEMARTOJO
NIP. 130 341 203

Pembimbing II



Drs. AGUS SUPRIYANTO
NIP. 131 836 629

STUDI BAKTERIOLOGIS BAHAN BAKU AIR MINUM DI INSTALASI PENJERNIHAN AIR MINUM KARANG PILANG I SURABAYA

Satria Wibawa / 088710504

A B S T R A K

PDAM Surabaya khususnya Instalasi Penjernihan Air Minum Karang Pilang I Surabaya menggunakan air kali Surabaya sebagai air bakunya yang diketahui telah tercemar berat oleh bakteri patogen. Dengan demikian Instalasi Penjernihan Air Minum Karang Pilang I Surabaya berperan sebagai unit pengolahan bakteriologis dari air baku yang akan diolah menjadi air minum.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh tahap-tahap pengolahan Instalasi Penjernihan Air Minum Karang Pilang I Surabaya terhadap besar angka kuman, MPN bakteri koli fekal serta keberadaan bakteri patogen *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, dan *Vibrio sp*.

Pengambilan sampel ditentukan atas 6 stasiun yaitu st (A) pada awal tahap Intake, st (B) setelah tahap Aerasi, st (C) setelah tahap Prasedimentasi, st (D) setelah tahap Klarifier, st (E) setelah tahap Filter dan st (F) setelah tahap Desinfektan. Pengambilan sampel dilakukan 3 kali ulangan. Setelah itu dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA - UNAIR. Penelitian dilakukan pada bulan Juli dan Agustus 1993. Parameter yang diukur adalah besar angka kuman dengan metode TPC, besar MPN bakteri koli fekal dengan metode MPN serta identifikasi bakteri patogen *E. coli*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, dan *Vibrio sp* yang dilakukan dengan uji fisiologis, motilitas dan morfologis.

Desain penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Varian untuk RAL dengan $\alpha = 1\%$ untuk semua stasiun, dan melihat ada tidaknya beda antar dua stasiun digunakan uji BNT dengan $\alpha = 1\%$.

Hasil penelitian menunjukkan tahap-tahap pengolahan Instalasi Penjernihan Air Minum Karang Pilang I Surabaya menyebabkan penurunan besar angka kuman, MPN bakteri koli fekal serta kehadiran bakteri patogen *E. coli*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, dan *Vibrio sp*.