



# Karakteristik

## Kimiawi air / air limbah

Air / air limbah, sifat dan dasar-dasar pengolahannya

oleh :

**Dr. A.L. Slamet Ryadi, dr., SKM**

**Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Katolik Widya Mandala  
Surabaya**

# KARAKTERISTIK BIOLOGIK AIR/ AIR LIMBAH

**AIR LIMBAH, SIFAT DAN DASAR-DASAR  
PENGOLAHANNYA**

# I

No. INDUK	
TGL TERIMA	
REL I	
HADIS	
No. BUKU	

11 P. 11

## KATA PENGANTAR

Buku "Karakteristik Biologi Air / Air Limbah" ini penulis sajikan dalam bentuk suatu pengantar yang khusus di tujukan bagi kebutuhan para mahasiswa yang sedang mendalami Ilmu Kesehatan Masyarakat.

Isi buku ini ditekankan pada pokok-pokok bahasan yang umum dan sederhana untuk ikut membantu pemahaman pada tingkat awal bagi para mahasiswa kedokteran. Mengingat penyajian materinya bersifat pengantar, maka buku ini diharapkan masih dapat berguna bagi menambah pemahaman akan Kesehatan Lingkungan sebagai bagian dari kajian mata kuliah Ilmu Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kedokteran.

Walaupun materi buku ini masih terbatas kesederhanaannya sebagai suatu pengantar, diharapkan berbagai pokok bahasannya dapat menambah kebutuhan sumber kepustakaan bagi para mahasiswa kedokteran.

Berhubung masih banyak terdapat kekurangan dalam penyajian pokok-pokok bahasannya, maka penulis tetap menganjurkan agar anda terus mau mempelajari berbagai sumber kepustakaan lainnya untuk mengimbangi keterbatasan isi buku ini.

Semoga publikasi sederhana ini masih bermanfaat bagi kebutuhan kepustakaan para mahasiswa kedokteran yang hendak mempelajari lebih dalam tentang Kesehatan Lingkungan dalam kajian Ilmu Kesehatan Masyarakat.

Surabaya, 24 Agustus 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
BAB I PENDAHULUAN	
1. Pokok - pokok Pengertian Air Limbah	1
2. Kehidupan Organisme dalam air / air limbah	3
BAB II      KELANGSUNGAN HIDUP ORGANISME DALAM AIR LIMBAH	
1. Sifat - sifat mikro-organisme	6
2. Baktero Patogen	10
3. Penggunaan organisme sebagai indikator kualitas air	12
BAB III     BAKTERI KOLIFORM SEBAGAI INDIKATOR KUALITAS AIR DAN AIR LIMBAH	
1. Pengertian koliform sebagai indikator kontaminasi	14
2. Test Analysis grup bakteri koliform	15
BAB IV     BIOLOGICAL OXYGEN DEMAND (BOD) DAN ANALISA OKSIGEN TERLARUT (DO)	
1. Dasar-dasar pengertian BOD dan DO	24
2. Dasar-dasar analisa BOD	29
3. Dasar-dasar analisa DO	33
BAB V     PERKEMBANGAN BOD DAN DO PADA PENCEMARAN ORGANIK	
1. Pencemaran badan air	36
2. Peranan Nitrifikasi dan denitrifikasi	39
3. Eutrofication	42