



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

**SKRIPSI**

**GAMBARAN SISTEM PENGELOLAAN SANITASI KOLAM RENANG  
MODERN TIRTA MAS TANGERANG TAHUN 2014**

**OLEH**

**ANNISA SALASARI**

**1005015014**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**

**JAKARTA**

**2016**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN

Skripsi, Mei 2016

Annisa Salasari

**Gambaran Sistem Pengelolaan Sanitasi Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang Tahun 2014**

xiv + 118 Halaman + 9 Tabel + 3 Bagan + 6 Gambar + Lampiran

**ABSTRAK**

Kolam renang merupakan salah satu bagian dari tempat atau sarana layanan umum yang berpotensi menularkan penyakit waterborne diseases (penyakit yang ditularkan melalui air) di antaranya adalah penyakit kulit, penyakit iritasi mata, diare, HIV-AIDS, penyakit kelamin, ISPA dan resiko kecelakaan. Tempat ini harus dapat menjamin para penggunanya untuk *relax* (santai), *comfort* (nyaman), *secure* (merasa aman), *safe* (terjamin keselamatannya) dan *privacy* (kebebasan pribadi).

Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui gambaran sistem pengelolaan sanitasi kolam renang di kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode kualitatif. Penulis menggambarkan bagaimana pengelolaan sanitasi yang ada di kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang ditinjau dari sumber air, petugas, kualitas air yang dilihat dari parameter fisika (bau, kejernihan dan benda terapung), kimia (pH dan sisa *Chlor*) dan mikrobiologi (*Coliform total* dan jumlah kuman), serta faktor penunjang yaitu konstruksi bangunan kolam dan kondisi fasilitas sanitasi yang dimiliki.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa secara fisik air kolam renang memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan Permenkes RI No. 061/Menkes/Per/I/1990 yaitu tidak berbau, jernih dan bebas dari benda terapung. Sedangkan untuk hasil pemeriksaan secara kimia, pada kolam renang dewasa saat sebelum ada pengunjung didapatkan bahwa hasil pemeriksaan pH (7,6) dan kadar sisa *Chlor* (1,0), pada kolam renang anak pH (8,5) dan sisa *Chlor* (1,2), dan untuk kolam arus pH (7,2) dan sisa *Chlor* (0,3). Kemudian untuk hasil pemeriksaan sesudah tidak ada pengunjung, pada kolam renang dewasa pH (7,6) dan sisa *Chlor* (0), pada kolam renang anak pH (7,8) dan sisa *Chlor* (0), dan pada kolam arus pH (7,8) dan sisa *Chlor* (0). Untuk hasil pemeriksaan secara mikrobiologi, air kolam renang dewasa, kolam anak dan arus menunjukkan hasil (0). Sedangkan pada saat sesudah tidak ada pengunjung menunjukkan hasil bahwa kolam renang dewasa *Coliform total* (28) dan jumlah kuman *E. Coli* (0), pada kolam renang anak *Coliform total* (7) dan jumlah kuman *E. Coli* (4), dan pada kolam arus *Coliform total* (7) dan jumlah kuman *E. Coli* (4). Jadi dapat disimpulkan bahwa kadar sisa *Chlor* pada air kolam renang dewasa dan anak pada saat sebelum tidak memenuhi syarat kesehatan karena melebihi baku mutu, dan pada saat sesudah tidak ada pengunjung tidak memenuhi syarat karena kurang dari baku mutu yang ditetapkan oleh Permenkes RI No. 061/Menkes/Per/I/1990. Sedangkan untuk kandungan *Coliform total* dan jumlah kuman *E. Coli* pada kolam renang dewasa (sesudah), kolam anak (sesudah) dan kolam arus (sesudah) tidak memenuhi syarat kesehatan karena melebihi baku mutu yang ditetapkan oleh Permenkes RI No. 061/Menkes/Per/I/1990.

Dari hasil penelitian di atas, diperlukan pengawasan yang lebih lagi dalam hal pemeriksaan air kolam renang karena masih didapatkan hasil yang belum memenuhi baku mutu yang ditetapkan. Selain itu diperlukan perbaikan pada faktor penunjang dalam hal ini kondisi bagian bangunan dari kolam renang misalnya tangga dan pegangan kolam yang terlihat agak berkarat, dan penyediaan fasilitas bak *Chlor*/bak cuci kaki untuk mendesinfeksi kaki para perenang yang dirasa sangat penting.

Daftar Bacaan : 27 (1978-2014)

Kata Kunci : kolam renang, kualitas air, sanitasi.

---

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Identitas Mahasiswa:

Nama : Annisa Salasari

NIM : 1005015014

Judul Skripsi : Gambaran Sistem Pengelolaan Sanitasi Kolam Renang Modern Tirta  
Mas Tangerang Tahun 2014

Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswa ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, Juni 2016

Pembimbing



(Nanny Harmani, SKM., M.Kes)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Annisa Salasari

Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 6 Oktober 1992

Alamat Rumah : Jl. Kasasi 3 C4 No. 5 RT 04 RW 013  
Komplek Pengayoman Kel. Sukasari Kec. Tangerang,  
Banten

Nomor Telepon / HP : 087871398183 / 085697632015

Email : annisa\_salasari11@gmail.com

## RIWAYAT PENDIDIKAN

1999 - 2004 : SDN Sukasari 7 Tangerang

2004 - 2007 : SMP Negeri 4 Tangerang

2007 - 2010 : SMA Negeri 14 Tangerang

2010 – sekarang : FIKes Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah  
Prof. DR. Hamka

**PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**  
**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

Panitia ujian sidang skripsi dari mahasiswa yang beridentitas:

Nama Mahasiswa : Annisa Salasari  
NIM : 1005015014  
Judul Skripsi : “Gambaran Sistem Pengelolaan Sanitasi Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang Tahun 2014.”

Telah lulus ujian sidang skripsi pada tanggal 23 Mei 2016.

Jakarta, Juni 2016

Ketua

  
(Nanny Harmani, SKM., M.Kes)

Anggota

  
(Sarah Handayani, SKM., M.Kes)

Anggota

  
(Dr. Bety Semara Lakhsmi, MKM)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat serta karunia-Nya yang tiada terhingga. Hanya dengan izin dan kemudahan yang diberikan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua terkasih Ibu dan Bapak (alm) untuk segala cinta kasih yang telah diberikan, untuk setiap untaian doa yang tak pernah putus, untuk segala pengertian yang tiada lelah diberikan, untuk segala cerita hidup sebagai pembangkit motivasi serta pengorbanan yang tiada ternilai. Semoga serpihan keikhlasan dan kesabaranmu memperoleh nilai di sisi Allah SWT. Kepada kakak-kakaku tercinta Mba Iib, Mas Fery, Mba Dara, adikku Zumar terima kasih atas ketulusan kasih sayang dan dukungan baik materil, moril dan spirituilnya yang telah kalian berikan demi terselesaikannya skripsi ini. Semoga dari semua yang telah diberikan, kelak akan dibalas kebaikannya oleh Allah SWT. Dan untuk keponakan-keponakanku tersayang Zaif, Nida, Jilan, Nazla, Fatah dan Ziya sebagai penghibur dikala suka maupun duka.

Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

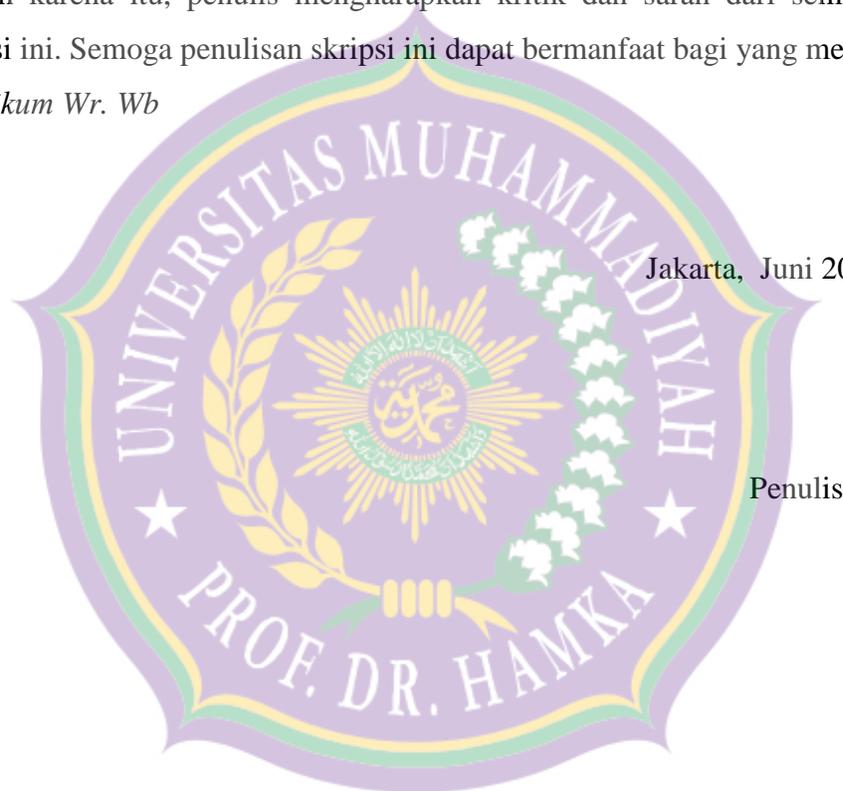
1. Ibu Dr. Hj. Emma Rachmawati, Dra.,M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu- ilmu Kesehatan UHAMKA.
2. Ibu Ony Linda, SKM.,M.Kes., selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan UHAMKA.
3. Ibu Evindiyah Prita Dewi SKM, MARS., selaku dosen pembimbing Akademik.
4. Ibu Nanny Harmani, SKM.,M.Kes., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu Sarah Handayani, SKM., M.Kes dan Ibu dr. Bety Semara Lakhsmi, MKM., selaku penguji sidang skripsi atas segala saran dan masukan sebagai bahan perbaikan dalam skripsi ini.
6. Bapak Sugiyanto selaku penanggungjawab operasional kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di tempat ini serta para

petugas *Life Guard* dan petugas kebersihan yang telah bersedia meluangkan waktunya membantu peneliti dalam melakukan pengambilan data.

7. Teman-temanku tersayang Nuraini (teman seperjuangan), Arfi, Syifa Kartika, Putri Wulan, Annisa K, Juanah, Nur Hikmah, Nadiyah dan teman-teman kesmas C 2010 atas perhatian, dukungan dan semangatnya yang telah diberikan kepada penulis.
8. Teman-teman angkatan 2010 khususnya teman-teman Peminatan Kesehatan Lingkungan yang telah menjadi tempat berbagi dan bertukar pikiran.

Dengan kerendahan hati, penulis menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak guna perbaikan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>iv</b>
<b>PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6

1.5	Ruang Lingkup Penelitian .....	6
-----	--------------------------------	---

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1	Pengertian Sistem	
2.1.1	Unsur Sistem.....	8
2.2	Pengertian Sanitasi .....	9
2.3	Pengertian Air.....	9
2.3.1	Sumber Air.....	10
2.3.2	Persyaratan Air Bersih .....	12
2.3.3	Penyakit Yang Ditularkan Melalui Air.....	13
2.4	Pengertian Kolam Renang .....	14
2.4.1	Macam-macam Tempat Pemandian / Kolam Renang.....	14
2.4.2	Tipe-tipe Kolam Renang.....	15
2.4.3	Persyaratan Kualitas Air Kolam Renang .....	16
2.5	Pemeriksaan Kualitas Air Kolam Renang .....	20
2.5.1	Teknik Pengambilan Sampel.....	20
2.5.2	Pemeriksaan Fisik Air.....	22
2.5.3	Pemeriksaan di Lapangan.....	22
2.6	Konstruksi Bangunan Kolam Renang.....	25
2.7	Fasilitas Sanitasi Kolam Renang .....	26
2.8	Pengolahan Air Kolam Renang .....	33
2.9	Pengelola dan Petugas Kolam Renang .....	37

## **BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI ISTILAH**

3.1	Kerangka Teori.....	38
3.2	Kerangka Konsep .....	40
3.3	Definisi Istilah .....	42

## **BAB IV METODELOGI PENELITIAN**

4.1	Desain Penelitian .....	60
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	60
4.3	Informan Penelitian.....	60
4.4	Objek Penelitian.....	60
4.5	Teknik Pengumpulan Data.....	61
4.6	Instrumen Penelitian .....	65
4.7	Validitas Data .....	65
4.8	Teknik Pengolahan Data.....	66
4.9	Analisis dan Penyajian Data.....	67

## **BAB V HASIL PENELITIAN**

5.1	Gambaran Umum Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang .....	69
5.1.1	Struktur Organisasi .....	69
5.2	Karakteristik Informan .....	70
5.3	Komponen Input.....	71
5.3.1	Sumber Air Kolam Renang .....	71
5.3.2	Pengelola .....	72
5.3.3	Petugas Kebersihan.....	74
5.3.4	Petugas <i>Life Guard</i> .....	75
5.3.5	Kualitas Air Kolam Renang .....	77
5.3.6	Kondisi Konstruksi Bangunan Kolam Renang.....	81
5.3.7	Kondisi Fasilitas Sanitasi Kolam Renang .....	85
5.4	Komponen Proses .....	93
5.4.1	Pengolahan Air Kolam Renang .....	93
5.5	Komponen Output .....	96

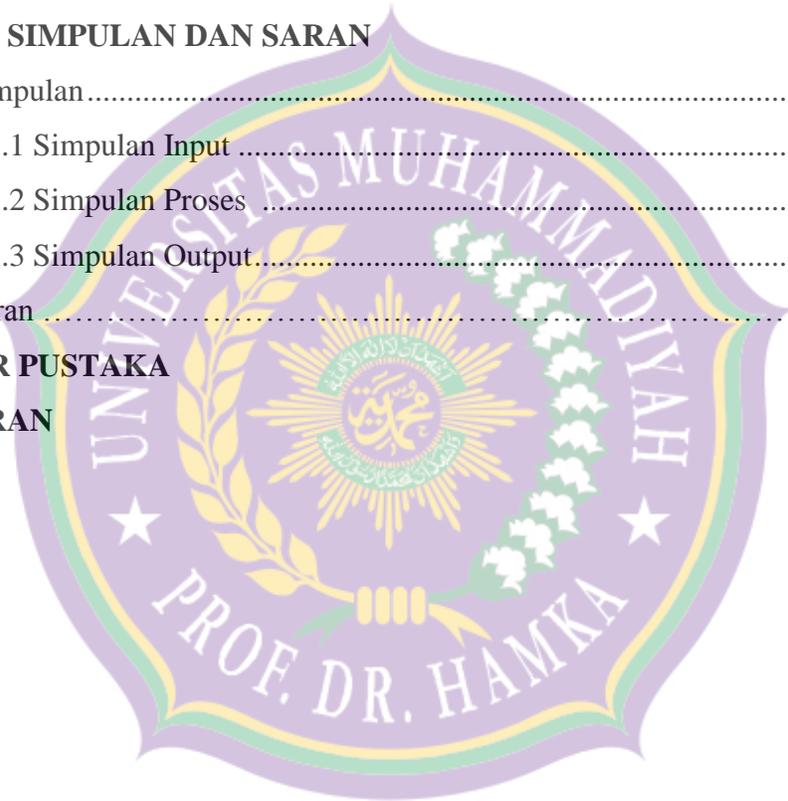
## **BAB VI PEMBAHASAN**

6.1	Keterbatasan Penelitian.....	101
6.2	Analisa Input .....	101
6.2.1	Sumber Air Kolam Renang.....	101

6.2.2	Pengelola.....	102
6.2.3	Petugas .....	102
6.2.4	Kualitas Air Kolam Renang .....	103
6.2.5	Kondisi Konstruksi Bangunan Kolam Renang .....	104
6.2.6	Kondisi Fasilitas Sanitasi Kolam Renang .....	105
6.3	Analisa Proses .....	108
6.3.1	Pengolahan Air Kolam Renang.....	108
6.4	Analisa Output.....	109
<b>BAB VII SIMPULAN DAN SARAN</b>		
7.1	Simpulan.....	115
7.1.1	Simpulan Input .....	115
7.1.2	Simpulan Proses .....	115
7.1.3	Simpulan Output.....	116
7.2	Saran .....	117

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR BAGAN

No.		Hal
1. <b>Bagan 3.1</b>		39
	Kerangka Teori Sanitasi Kolam Renang	
2. <b>Bagan 3.2</b>		41
	Kerangka Konsep <b>Gambaran Sistem</b> Pengelolaan Sanitasi Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang 2014	
3. <b>Bagan 5.5.1</b>		69
	Struktur Organisasi Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang	



## DAFTAR TABEL

No.	Hal
1. <b>Tabel 2.4.3</b> Persyaratan Kualitas Air Kolam Renang (Permenkes 416/MENKES/PER/IX/1990)	19
2. <b>Tabel 3.3</b> Gambaran Sistem Pengelolaan Sanitasi Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang Tahun 2014	42
3. <b>Tabel 5.2</b> Distribusi Informan Berdasarkan Karakteristik di Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang Tahun 2014	71
4. <b>Tabel 6.4.B.1</b> Hasil Pemeriksaan pH dan Kadar Sisa <i>Chlor</i> Air Kolam Renang Dewasa	110
5. <b>Tabel 6.4.B.2</b> Hasil Pemeriksaan pH dan Kadar Sisa <i>Chlor</i> Air Kolam Renang Anak	110
6. <b>Tabel 6.4.B.3</b> Hasil Pemeriksaan pH dan Kadar Sisa <i>Chlor</i> Air Kolam Renang Arus	111
7. <b>Tabel 6.4.C.1</b> Hasil Uji Laboratorium Mikrobiologi Air Kolam Renang Dewasa	112
8. <b>Tabel 6.4.C.2</b> Hasil Uji Laboratorium Mikrobiologi Air Kolam Renang Anak	112
9. <b>Tabel 6.4.C.3</b> Hasil Uji Laboratorium Mikrobiologi Air Kolam Renang Arus	113

## DAFTAR GAMBAR

No.		Hal
1.	<b>Gambar 5.3.1</b> Tempat Penampungan Sumber Air Kolam Renang	70
2.	<b>Gambar 5.3.5.1</b> Kondisi Air Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang	80
3.	<b>Gambar 5.3.5.2</b> Proses dan alat-alat yang digunakan untuk memeriksa kualitas air kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang	81
4.	<b>Gambar 5.3.6</b> Hasil Observasi Kondisi Konstruksi Bangunan Kolam Renang	85
5.	<b>Gambar 5.3.7</b> Hasil Observasi Kondisi Fasilitas Sanitasi Kolam Renang	92
6.	<b>Gambar 5.4</b> Kegiatan Petugas Pengelola Air Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang	96

## DAFTAR SINGKATAN

BGLB = *Brilliant Green Lactose Bilebroth*

CDC = *Centers For Disease Control*

DPD = *Diethyl-p-phenylenediamine*

EMB = *Eosin Methylene Blue*

LB = *Lactose Broth*

mg/L = *Miligram/Liter*

ml = *Mililiter*

MPN = *Most Probable Number*

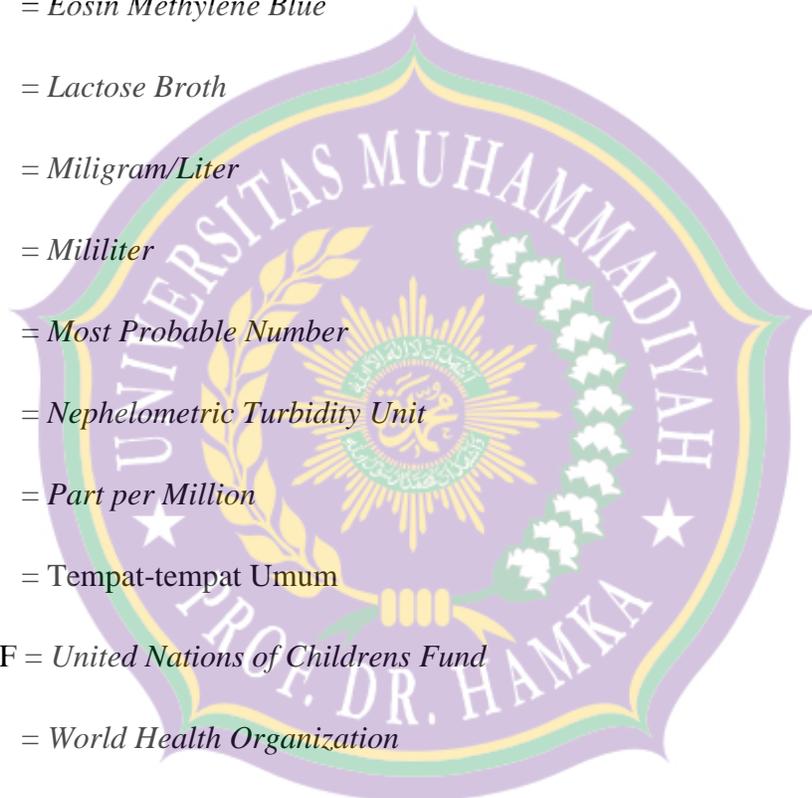
NTU = *Nephelometric Turbidity Unit*

ppm = *Part per Million*

TTU = *Tempat-tempat Umum*

UNICEF = *United Nations of Childrens Fund*

WHO = *World Health Organization*



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Hidup sehat merupakan kebutuhan yang sangat pokok dan mendasar bagi manusia, maka sudah semestinya kesehatan perlu dijaga, dipelihara dan ditingkatkan oleh setiap orang serta diperjuangkan oleh semua pihak. Menurut Undang-undang No. 36 tahun 2009 pasal 1, kesehatan merupakan keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Kondisi kesehatan individu dan setiap masyarakat dapat dipengaruhi oleh keadaan lingkungannya.

Kualitas lingkungan yang buruk dapat menyebabkan timbulnya berbagai gangguan pada kesehatan. Upaya kesehatan lingkungan ditujukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik fisik, kimia, biologi, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. *World Health Organization* atau WHO, menyatakan bahwa sanitasi lingkungan merupakan upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan atau dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia. Lingkungan yang memiliki sanitasi yang buruk dapat menjadi sumber berbagai penyakit yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia. Dengan demikian, upaya sanitasi lingkungan menjadi bagian yang penting untuk meningkatkan kesejahteraan (Mulia, 2005).

Menurut Depkes (2003), salah satu upaya yang dilakukan pemerintah yaitu meningkatkan pembangunan di bidang kesehatan dengan cara meningkatkan pengawasan terhadap tempat-tempat umum sehingga dapat digunakan secara aman. Pengawasan atau pemeriksaan sanitasi terhadap tempat-tempat umum dilakukan untuk mewujudkan lingkungan yang bersih untuk melindungi kesehatan masyarakat dari kemungkinan penularan penyakit dan gangguan kesehatan lainnya. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 288/Menkes/SK/III/2003, sarana dan bangunan umum dinyatakan memenuhi syarat kesehatan lingkungan apabila memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis

dan dapat mencegah penularan penyakit antar pengguna, penghuni dan masyarakat sekitarnya, selain itu harus memenuhi persyaratan dalam pencegahan terjadinya kecelakaan (Ummah, 2010).

Sanitasi tempat-tempat umum (*Public Health Sanitation*) adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatannya pada usaha-usaha kebersihan atau kesehatan tempat-tempat umum (TTU) dalam melayani masyarakat umum sehubungan dengan aktivitasnya secara fisiologis, psikologis, mencegah terjadinya penularan penyakit atau kecelakaan, serta estetika antar penghuni, pengguna dan masyarakat sekitarnya (Chandra, 2010). Tempat-tempat umum merupakan tempat bertemunya segala macam masyarakat dengan segala penyakit yang dimiliki oleh masyarakat tersebut. Oleh sebab itu, maka tempat umum merupakan tempat menyebarnya segala penyakit terutama penyakit-penyakit yang medianya ditularkan melalui makanan, minuman, udara dan juga air. Berdasarkan Undang-undang Nomor 11 Tahun 1962 tentang Higiene Untuk Usaha-usaha bagi Umum, Sanitasi tempat-tempat umum harus memenuhi syarat-syarat kesehatan yang berarti melindungi, memelihara, dan mempertinggi derajat kesehatan masyarakat (Mukono, 2006).

Kolam renang merupakan salah satu bagian dari tempat atau sarana layanan umum yang berpotensi menularkan penyakit *waterborne diseases* (penyakit yang ditularkan melalui air) di antaranya adalah penyakit kulit, penyakit iritasi mata, diare, HIV-AIDS, penyakit kelamin, ISPA dan resiko kecelakaan. Tempat ini harus dapat menjamin para penggunanya untuk *relax* (santai), *comfort* (nyaman), *secure* (merasa aman), *safe* (terjamin keselamatannya) dan *privacy* (kebebasan pribadi). Pengawasan kolam renang ditujukan kepada kualitas airnya, kejernihan/kekeruhan, diteliti residual klor apakah masih ada (0,3-2 ppm). Selain itu perlu diperiksa instalasi penjernihannya dan bagian-bagian yang berpotensi menimbulkan kecelakaan misalkan kondisi lantai licin, serta kondisi ruang ganti pakaian yang harus layak (Suyono & Budiman, 2011).

Menurut laporan dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) atau Badan Pengawasan dan Pencegahan Penyakit di Amerika Serikat pada tahun 2000 pernah menutup lebih dari 1.800 kolam renang umum. Tindakan itu dilakukan karena ditemukan bahaya infeksi yang terjadi pada perenang. Dahulu

pernah didapatkan beberapa kasus diare selanjutnya terjadi peningkatan besar menjadi wabah di tahun 1990-an dengan kasus sebanyak 16.800 yang berhubungan dengan kolam renang dan spa. Selain itu, pada tahun 2008 dilaporkan wabah yang terjadi di negara bagian Georgia, AS, dimana banyak anak menderita sakit akibat kuman *E. Coli* yang berasal dari kotoran penderita saat berenang. Dari inspeksi yang dilakukan CDC terhadap 22.131 kolam renang, ditemukan 54% kolam renang yang bermasalah, mulai dari masalah penyaringan (*filtrasi*) hingga ke masalah Klorin yang digunakan sebagai desinfektan untuk air kolam renang. CDC melaporkan bahwa 1 dari 8 kolam renang yang diinspeksi ditemukan kadar sisa klorin yang melewati ambang batas, terutama di kolam anak-anak. (*Center Disease Control, 2008*).

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO), kematian yang disebabkan karena *waterborne disease* mencapai 3.400.000 jiwa /tahun. Data mengenai penyakit yang berhubungan dengan air kolam renang di Indonesia sangat terbatas. Akan tetapi jika dilihat dari penyakit yang berhubungan dengan air di Indonesia contohnya diare merupakan salah satu penyebab masalah kesehatan terbesar. Dari semua kematian yang berakar dari buruknya kualitas air dan sanitasi, diare merupakan penyebab kematian terbesar yaitu 1.400.000 jiwa/tahun. Penduduk Indonesia secara keseluruhan yang hidup dengan kondisi sanitasi buruk mencapai 72.500.000 jiwa. Mereka tersebar di perkotaan (18,2%) dan pedesaan (40%) (Direktorat Penyehatan Lingkungan Dirjen PPPL, 2013).

Di Indonesia, penyakit diare bertanggung jawab sekitar seperempat dari 130.000 kematian tahunan di antara anak balita. Hal ini mengancam kemajuan penting yang telah dicapai Indonesia dalam mengurangi separuh angka kematian anak selama 20 tahun terakhir (UNICEF, 2012). Dari data Riskesdas 2013 mengatakan bahwa insiden dan period prevalence untuk seluruh kelompok umur di Indonesia adalah 3,5 % dan 7,0 %. Lima provinsi dengan insiden maupun periode prevalence diare tertinggi adalah Papua, Sulawesi Selatan, Aceh, Sulawesi Barat, dan Sulawesi Tengah. Insiden diare pada kelompok usia balita di Indonesia adalah 10,2 %. Lima provinsi dengan insiden diare tertinggi adalah Aceh, Papua, DKI Jakarta, Sulawesi Selatan dan Banten.

Menurut Darajat (2011), diperkirakan 8.000 orang di Jakarta setiap hari melakukan aktifitas berenang yang membutuhkan air bersih dalam jumlah yang besar. Air bersih yang digunakan berasal dari air tanah dan Perusahaan Daerah Air Minum. Jumlah orang yang berenang sangat mempengaruhi kualitas air kolam renang yang harus terus dipertahankan agar terhindar dari risiko pencemaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada 30 air kolam renang di Jakarta, ditemukan bahwa 13 (44%) air kolam renang menunjukkan tingkat risiko pencemaran rendah dan 17 (56%) air kolam renang menunjukkan tingkat risiko pencemaran tinggi. Sedangkan untuk kualitas bakteriologik diketahui 11 (36,7%) air kolam renang berkualitas baik dan 19 (63,3%) air kolam renang berkualitas buruk. Perlu dilakukan pemeriksaan air kolam renang secara berkala serta penyuluhan dan bimbingan pada pengelola kolam renang dan masyarakat tentang kualitas air kolam renang yang baik terhadap kesehatan.

Peningkatan penggunaan kolam renang dan kolam bermain di kota-kota merupakan kebutuhan masyarakat bagi sarana rekreasi dan olahraga serta kebutuhan gaya hidup. Pengunjung akan merasa aman dan nyaman dalam menggunakan fasilitas yang ada di kolam renang apabila sanitasi kolam renang dilaksanakan dengan baik dan memenuhi syarat kesehatan. Selain itu, memungkinkan para pengguna kolam renang terlindung dari penyebab gangguan kesehatan. Sebaliknya jika kondisi kolam renang kurang memperhatikan aspek sanitasinya maka akan menimbulkan resiko gangguan kesehatan dan kecelakaan terhadap pengguna itu sendiri (Wulantika, 2011).

Kolam renang Modern Tirta Mas yang berlokasi di Perumahan Kota Modern, Tangerang ini menggunakan sistem pengelolaan *Recirculating Type*. Pada tipe ini air yang telah dipakai dan kotor secara terus menerus dialirkan melalui instalasi penyaringan (*filter*) dan dipompa kembali ke dalam kolam renang setelah air bersih. Kolam renang Tirta Mas memiliki 3 buah kolam yang terdiri dari kolam renang anak, kolam arus dan kolam renang dewasa. Menurut data yang diperoleh penulis dari pihak kepala penanggungjawab operasional, diperkirakan jumlah pengunjung kolam renang yang datang sekitar 200 hingga 300 orang per harinya. Dalam sebulan terakhir yaitu menurut data awal yang diperoleh penulis melalui wawancara kepada pihak pengelola yaitu pada bulan

Mei 2014 telah terjadi 3 kali kecelakaan pada pengunjung karena terpeleset akibat lantai licin dan terbentur dinding kolam renang. Di samping itu, kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang ini belum memiliki fasilitas bak Chlor atau bak cuci kaki yang berfungsi sebagai desinfeksi kaki perenang sebelum memasuki kolam renang. Dengan banyaknya jumlah pengunjung yang datang, maka diperlukan pengawasan dan peningkatan pengelolaan fasilitas sanitasi yang dilakukan pihak pengelola kolam renang maupun petugas. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin mengetahui gambaran pengelolaan sanitasi kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang tahun 2014.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Menurut data yang diperoleh penulis dari pihak kepala penanggungjawab operasional jumlah pengunjung yang datang ke Kolam Renang Modern Tirta Mas diperkirakan yaitu 200 hingga 300 orang per harinya. Berdasarkan data awal yang diperoleh penulis melalui wawancara kepada kepala penanggungjawab operasional kolam renang yang dilakukan pada bulan Mei 2014 telah terjadi 3 kali kecelakaan pada pengunjung karena terpeleset akibat lantai yang licin dan terbentur dinding kolam renang. Di samping itu, belum tersedianya bak Chlor yang dianggap masih belum memadai maka diperlukan pengawasan dan peningkatan pengelolaan fasilitas sanitasi yang lebih baik. Pengunjung akan merasa aman dan nyaman dalam menggunakan fasilitas yang ada di kolam renang apabila sanitasi kolam renang dilaksanakan dengan baik dan memenuhi syarat kesehatan. Sebaliknya apabila kondisi kolam renang kurang memperhatikan aspek sanitasi maka akan menimbulkan resiko gangguan kesehatan dan kecelakaan terhadap pengguna atau pengunjung itu sendiri. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis ingin mengetahui gambaran sistem pengelolaan sanitasi kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang setelah melihat situasi dan kondisi yang ada.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran mengenai sistem pengelolaan sanitasi kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang Tahun 2014.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui input yang meliputi sumber air kolam renang, petugas pengelola kolam renang yaitu *Life Guard* dan petugas kebersihan, kualitas air kolam renang (dengan parameter bau, kejernihan, benda terapung, pH, sisa *Chlor*, *Coliform total* dan jumlah kuman), kondisi konstruksi bangunan kolam renang (lantai, dinding, parit peluap, tangga dan pegangan, tepi dan dasar kolam, inlet dan outlet), kondisi fasilitas sanitasi kolam renang (ruang ganti pakaian, pancuran bilas, tempat sampah, WC/jamban, bak *Chlor*, penyediaan air bersih, saluran pembuangan air limbah, dan gudang bahan kimia) yang ada di Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang tahun 2014.
2. Untuk mengetahui proses pengolahan air kolam renang dengan proses penjernihan dan pendesinfeksi air di kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang Tahun 2014.
3. Untuk mengetahui output yaitu kualitas kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang Tahun 2014.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti sendiri dalam memahami permasalahan mengenai sanitasi kolam renang dan menerapkan ilmu yang pernah didapat selama perkuliahan.

#### 2. Bagi Kolam Renang Modern Tirta Mas

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan agar sanitasi kolam renang yang sudah ada saat ini menjadi lebih baik lagi.

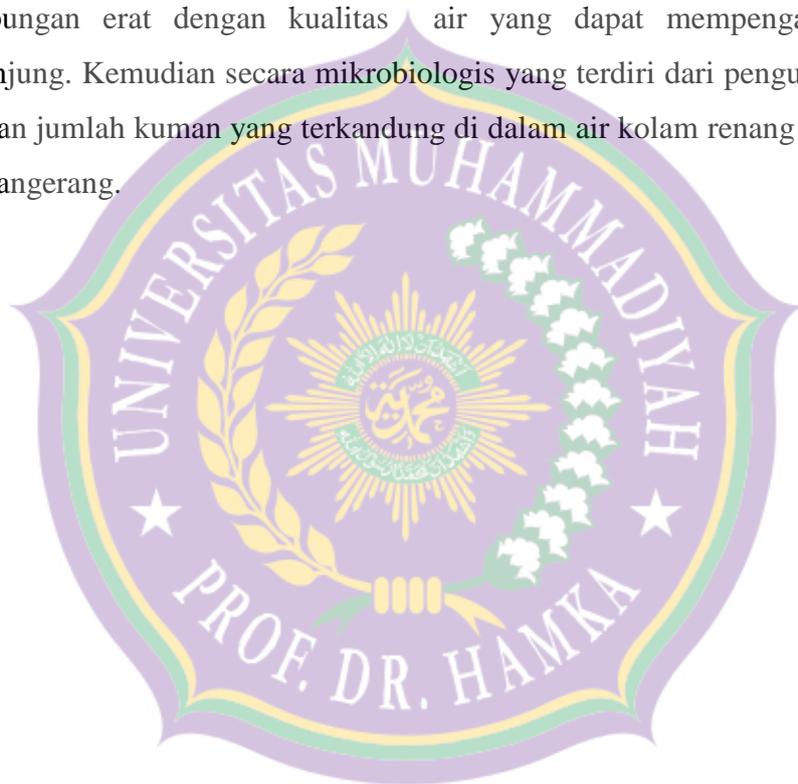
#### 3. Bagi FIKes UHAMKA

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi kepustakaan yang digunakan untuk penelitian selanjutnya.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini membahas mengenai gambaran sistem pengelolaan sanitasi kolam renang yang ada di Kolam Renang Modern Tirta Mas Tangerang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2014. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode penelitian kualitatif

yang menggunakan data primer dan sekunder. Penelitian ini dilakukan dengan cara melihat kendala dan masalah pada gambaran pengelolaan sanitasi kolam renang serta wawancara dengan informan yaitu pihak pengelola kolam renang, petugas kebersihan dan petugas *Life Guard*. Kemudian penulis melakukan observasi dengan cara melakukan pengamatan langsung untuk melihat gambaran kondisi dan fenomena yang ada serta uji laboratorium untuk mengetahui kualitas air kolam renang. Dalam hal ini peneliti melihat kualitas air kolam renang dengan menguji secara fisika yang terdiri dari bau, kejernihan dan benda terapung. Adapun secara kimia yaitu terdiri dari pH dan kadar sisa *Chlor* karena berhubungan erat dengan kualitas air yang dapat mempengaruhi kondisi pengunjung. Kemudian secara mikrobiologis yang terdiri dari pengujian *Coliform total* dan jumlah kuman yang terkandung di dalam air kolam renang Modern Tirta Mas Tangerang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Azrul. 1996. *Pengantar Administrasi Kesehatan*. Binarupa Aksara
- Chandra, Budiman. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- Chandra, Budiman. 2010. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- Center Disease Control (CDC) (2008) [www.healthyswimming.org](http://www.healthyswimming.org) diunduh pada tanggal 28 Maret 2014.
- Darajat, Endang. 2011. *Kesesuaian Risiko Pencemaran Antara Inspeksi Sanitasi dan pemeriksaan Bakteriologi Pada Air Kolam Renang di DKI Jakarta*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemeterian Kesehatan RI.
- Mubarak, Wahit Iqbal dan Nurul Chayatin. 2009. *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Salemba Medika.
- Mukono, H.J. 2006. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Mulia, Ricki M. 2010. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Notoadmojo, Soekidjo. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarkat Prinsip-prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 416 tahun 1990 tentang Syarat-syarat dan pengawasan kualitas air
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 061/Menkes/Per/I/1991 tentang Persyaratan Kesehatan Kolam Renang dan Pemandian Umum
- Perkins, Phillip H. (2000). *Swimming Pools*. London: Spon Press
- Purnawijayanti, Hiashinta. 2007. *Program Pengetahuan Air Menuju Indonesia Sehat*. Jakarta.
- Reksosobroto. 1978. *Kolam Renang*: Jakarta.
- Reksosobroto. 1985. *Kolam Renang*: Jakarta.

- Reksosoebroto. 1997. *Kolam Renang*: Jakarta.
- Reksosoebroto. 2000. *Kolam Renang*: Jakarta.
- Saryono dan Dwi Mekar Anggraeni. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Siswanto, Hadi. 2011. *Kamus Populer Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC.
- Sumantri, Arif. 2010. *Kesehatan Lingkungan & Perspektif Islam*. Jakarta: Kencana.
- Suyono. Budiman, dkk. 2011. *Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam Konteks kesehatan Lingkungan*. Jakarta : EGC.
- Ummah, Nopy Himayatul. 2010. *Gambaran Pengelolaan Air Kolam renang, fasilitas, Konstruksi kolam renang di Global Aquantic Kecamatan Tambelang kabupaten Bekasi Tahun 2010*. (Skripsi). Jakarta: Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan UHAMKA.
- UU RI Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan. [http://www.depkes.go.id/downloads/UU\\_36\\_Th\\_2009\\_ttg\\_Kesehatan.pdf](http://www.depkes.go.id/downloads/UU_36_Th_2009_ttg_Kesehatan.pdf). Diunduh pada tanggal 10 Februari 2013.
- Wulantika, Resa. 2011. *Tinjauan Praktik hygiene Pengguna Kolam Renang dan Kualitas Air Kolam Renang X , Depok 2011*. (Skripsi). Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat UI.