

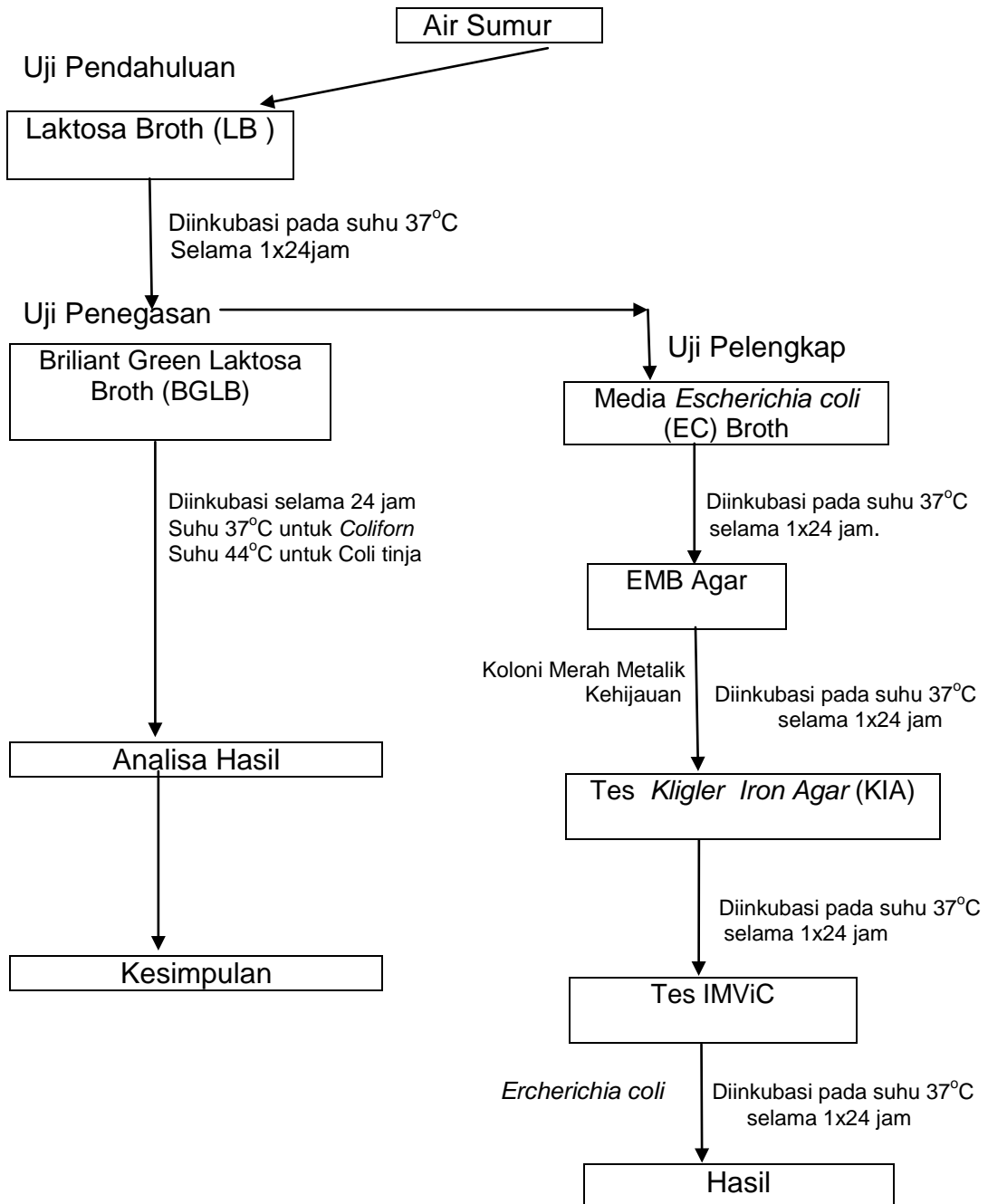
DAFTAR PUSTAKA

1. Budiman, C . *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC. Jakarta. 2007
2. Kusnoputro, H. *Kesehatan Lingkungan, Fakultas kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia*. Depok. 2002
3. Widiyanti, N. L. P. M dan Ristiati, N. P. 2004. *Analisis Kualitatif Bakteri Koliform pada Depo Air Minum Isi Ulang Di Kota Singaraja Bali*. <http://www.ekologi.litbang.depkes.go.id/data>. Diakses tanggal 12 November 2012.
4. Prayitno, A. *Uji Bakteriologi Air Baku dan Air Siap Konsumsi Dari PDAM Surakarta Ditinjau Dari Jumlah Bakteri Coliform*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2009.
5. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Bidang studi Pengawasan Lingkungan Fisik* ; Jakarta. 1990
6. Syaifiatun. *Aspek Kesehatan Penyediaan Air Bersih*. Makassar : CV. Healthy and Sanitation. Makassar. 2008
7. Kadek, D. H. dan IG.M. Konsukarta. 2008. (accesed 15 November 2012) Available from: <http://www.air tanah.com.online>,.
8. Totok, S. C. *Pedoman Bidang Studi Penyediaan Air Bersih*, Akademi Penilik Kesehatan Teknologi Sanitasi (APK – TS). Rineka Cipta. Jakarta. 2004
9. Fransiscus, L. *Sumur Sehat*. Jakarta. 2012. (accesed 18 November 2012). Available from: <http://helping peopleideas.com/publichealth/sumur-sehat/>
10. Entjang, I. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Edisi XIII. Citra Aditya Bakti. Bandung. 2000
11. Sasimartoyo, I. S. *Penentuan bobot risiko pencemaran bakteriologik sarana air bersih jenis tanah didaerah pedesaan*, di akses tanggal 17 November 2012. <http://lisalra@Litbang.Depkws.Go.id>. Yogyakarta. 2000.
12. Effendi, H., 2003. *Telaah Kualitas Air*. Yogyakarta : Kanisius.
13. Wardana, A. W. *Dampak Pencemaran Lingkungan*, penerbit Andi Yogyakarta. Yogyakarta. 2009

14. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010, Tanggal 19 April 2010 Tentang *Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta. 2010.
15. Mulia, R. *Kesehatan lingkungan*. Edisi I, Graha Ilmu. Yogyakarta. 2005.
16. Sunarti. *Uji Kualitas Bakteriologis Air Minum Di Warung Makan Sekitar Pasar Sentral Makassar*. Skripsi Teknologi Laboratorium Kesehatan Fakultas Farmasi Universitas Hasaniddin. Makassar. 2009.
17. Zuhri, S. *Pemeriksaan Mikrobiologi Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Jebres Kota Surakarta*. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah. Surakarta. 2009.
18. Irianto, K. *Mikrobiologi*, Edisi III. Yrama Widya. Bandung. 2010.
19. Rosyidi, M. *Pengaruh Break Point Chlorination Terhadap Jumlah Bakteri Coliform Dari Limbah Cair Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo*. Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya. 2010
20. Dinas Kesehatan Provinsi Maluku. *Kesehatan Maluku*, diakses tanggal 2 Januari 2013 . http://www.batukar.info/wiki/kesehatan-maluku_2006.
21. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 416/MENKES/PER/IV/1990, Tanggal 3 September 1990 Tentang *Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta. 2010.
22. Bintoro, R. W. *Standar Baku Air Minum*, diakses tanggal 2 januari 2013. <http://www.standar/bakuairminum.com>.
23. Soemarno. *Isolasi dan Identifikasi Bakteri Klinik*. Akademi Analis Kesehatan Yogyakarta Departemen kesehatan Republik Indonesia.

Lampiran I

Skema Kerja



Lampiran II

Pembuatan Medium

1. Palte Count Agar

Bahan :

Pepton	5,0%
Ekstrak ragi	2,5%
Glucosa	1,0%
Agar	14,0%
Air suling	1000ml
pH	7.0 ± 0.2

Cara pembuatan :

Bahan- bahan yang telah ditimbang, media PCA 22,5 gram dilarutkan dengan air suling, dipanaskan di waterbath agar larut sempurna dan diatur pH-nya. Kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

2. Lactose Broth (LB) 0,5

Bahan :

Lab Lemco Powder	3 gram
Pepton	5 gram
Lactose	5 gram
Air suling	ad 1000 ml
pH	6.9 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Bahan – bahan yang telah ditimbang dilarutkan dengan air suling, dipanaskan di waterbath agar larut sempurna dan diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet kedalam tabung reaksi yang berisi tabung durham sebanyak 10 ml, mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen, kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

3. Lactose Broth (LB) 1,5

Bahan :

Lab Lemco Powder	9 gram
Pepton	15 gram
Lactose	15 gram
Air suling	ad 1000 ml
pH	6.9 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Bahan – bahan yang telah ditimbang dilarutkan dengan air suling, dipanaskan di waterbath agar larut sempurna dan diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet kedalam tabung reaksi yang berisi tabung durham sebanyak 5 ml, mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen, kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

4. Brilliant Green Laktosa Broth (BGLB)

Bahan :

Pepton	10 gram
Ox-Bile (Purified)	20 gram
Laktosa	10 gram
Briliant green	0,0133 gram
Air suling	ad 1000 ml
pH	7.4 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Larutkan 40 gram media BGLB dalam air suling, panaskan di watr bath agar larut sempurna, dan diatur pH-nya. Pindahkan kedalam tabung reaksi yang berisi tabung durham sesuai kebutuhan, mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen, kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

5. Eosin Methylene Blue Agar (EMB)

Bahan :

Pepton	10 gram
Lactose	10 gram
Di-Potassium Hydrogen Phosphate	2 gram
Eosin y	0,4 gram
Methylene Blue	0,06 gram
Agar	15 gram

Air suling	1000 ml
pH	6.8 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Media yang sudah ditimbang 37,5 gram dilarutkan dalam air suling. Panaskan di waterbath agar larut sempurna. Mensterilkan dengan autoclave pada 121°C selama 15 menit. Biarkan pada suhu 60°C dan siramkan ke dalam Petri Disk, dinginkan hingga padat dan disimpan dalam lemari es suhu 2-8 °C.

6. Media Kligler Iron Agar (KIA)

Bahan :

Ekstrak beef	3 gram
Ekstrak yeast	3 gram
Pepton	15 gram
Protease pepton	5 gram
Laktosa	10 gram
Dextrosa	1 gram
Sulfat ferrous	0,2 gram
Sodium chloride	5 gram
Sodium thiosulfat	0,3 gram
Agar	12 gram
Air suling	ad 1000 ml
pH	7.2 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Larutkan 55 gram media KIA dalam air suling, panaskan di waterbath agar larut sempurna, dan diatur pH-nya. Pindahkan kedalam tabung reaksi sesuai kebutuhan, mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen, kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit, dinginkan dengan posisi miring.

7. Media Sulfide Indol Motility (SIM)

Bahan :

Tryptone	20 gram
Pepton	6,1 gram
Ferrous Ammonium Sulfate	0,2 gram
Sodium Thiosulphate	0,2 gram
Agar	3,5 gram
Air Suling	1.000 ml
pH	7.3 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Larutkan 30 gram media SIM dalam air suling, panaskan di waterbath agar larut sempurna, dan diatur pH-nya. Pindahkan kedalam tabung reaksi yang sesuai kebutuhan, mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen, kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit . Dibiarkan dingin dengan posisi datar.

8. Media Methyl-Red Voges-Proskauer (MR-VP)

Bahan :

Pepton	7 gram
Dekstrosa	5 gram
Potassium Phospate	5 gram
Air suling	ad 1000 ml
pH	7.0 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Larutkan 17 gr media MR-VP dalam air suling, panaskan di waterbath agar larut sempurna, dan diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet kedalam tabung reaksi sebanyak 5 ml, mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen, kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

9. Simmon Citrat Agar (SCA)

Bahan :

Magnesium sulfat	0,2 gram
Ammonium Dihydrogen Phospate	0,2 gram
Sodium Ammonium Phospate	0,8 gram
Sodium Citrate	2 gram
Sodium Chloride	5 gram
Bromothymol blue	0,08 gram
Agar	15 gram
Air suling	ad 1000 ml

pH 7.0 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Bahan yang telah ditimbang 23 gr media SCA dilarutkan dengan air suling, panaskan di waterbath agar larut sempurna, dan diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet kedalam tabung reaksi sebanyak 5 ml, mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen, kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Dibiarkan dingin dengan posisi miring.

10. Media Phenylalanine AGAR

Bahan :

Agar	12 gram
Sodium Chloride	5 gram
Yeast Extract	3 gram
DL-Phenylalanine	2 gram
Dipotassium Phosphate	1 gram
Air suling	1.000 ml
pH	7.3 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Timbang 23 gram media Phenylalanine agar, dilarutkan dengan air suling panaskan di waterbath agar larut sempurna dan diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet ke dalam tabung reaksi sebanyak 5 ml , mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen

kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Dibiarkan dingin dengan posisi miring.

11. Media Decarboxylase Lysine Base Broth

Bahan :

Peptone	5,00 gram
Yeast Extract	3,00 gram
Dextrose	1,00 gram
Bromo Cresol Purple	0,02 gram
Air suling	1.000 ml
pH	6.7 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Timbang Media Decarboxylase Lysine Base Broth, dilarutkan dengan air suling panaskan di waterbath agar larut sempurna dan diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet ke dalam tabung reaksi sebanyak 5 ml , mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

12. Media Nutrien Agar

Bahan :

Lab-Lemco Powder	1 gram
Yeast Extract	2 gram
Peptone	5 gram
Sodium Chloride	5 gram

Agar	15 gram
Air suling	1.000 ml
pH	7.4 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Timbang 28 gram media Nutrien Agar , dilarutkan dengan air suling panaskan di waterbath agar larut sempurna dan diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet ke dalam tabung reaksi sebanyak 5 ml , mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Dibiarkan dingin dengan posisi miring.

13. Media Brain Heart Infusion Broth

Bahan :

Brain Infusion Solids	12.5 gr
Beef Heart Infusion Solids	5 gr
Proteose Peptone	10 gr
Glucose	2 gr
Sodium Chloride	5 gr
Disodium Phosphate	2.5 gr
Air Suling	1.000 ml
pH	7.4 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Timbang 37 gram media Brain Heart Infusion Broth , dilarutkan dengan air suling panaskan di waterbath agar larut sempurna dan

diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet ke dalam tabung reaksi sebanyak 10 ml , mulut tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

14. Media Triple Sugar Iron Agar

Bahan :

LAB-Lemco Powder	3.0 gr
Yeast Extract	3.0 gr
Peptone	20.0 gr
Sodium Chloride	5.0 gr
Lactose	10.0 gr
Succrose	10.0 gr
Glucose	1.0 gr
Ferric Citrate	0.3 gr
Sodium Triosulphate	0.3 gr
Phenol Red	0.024 gr
Agar	12.0 gr
Air Suling	1.000 ml
pH	7.4 ± 0.2

Cara Pembuatan :

Timbang 65 gram media Triple Sugar Iron Agar , dilarutkan dengan air suling panaskan di waterbath agar larut sempurna dan diatur pH-nya. Selanjutnya dipipet ke dalam tabung reaksi sebanyak 5 ml , mulut

tabung ditutup dengan kapas dan dibungkus dengan kertas perkamen kemudian disterilkan dengan menggunakan autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Dibiarkan dingin dengan posisi miring.

Lampiran III

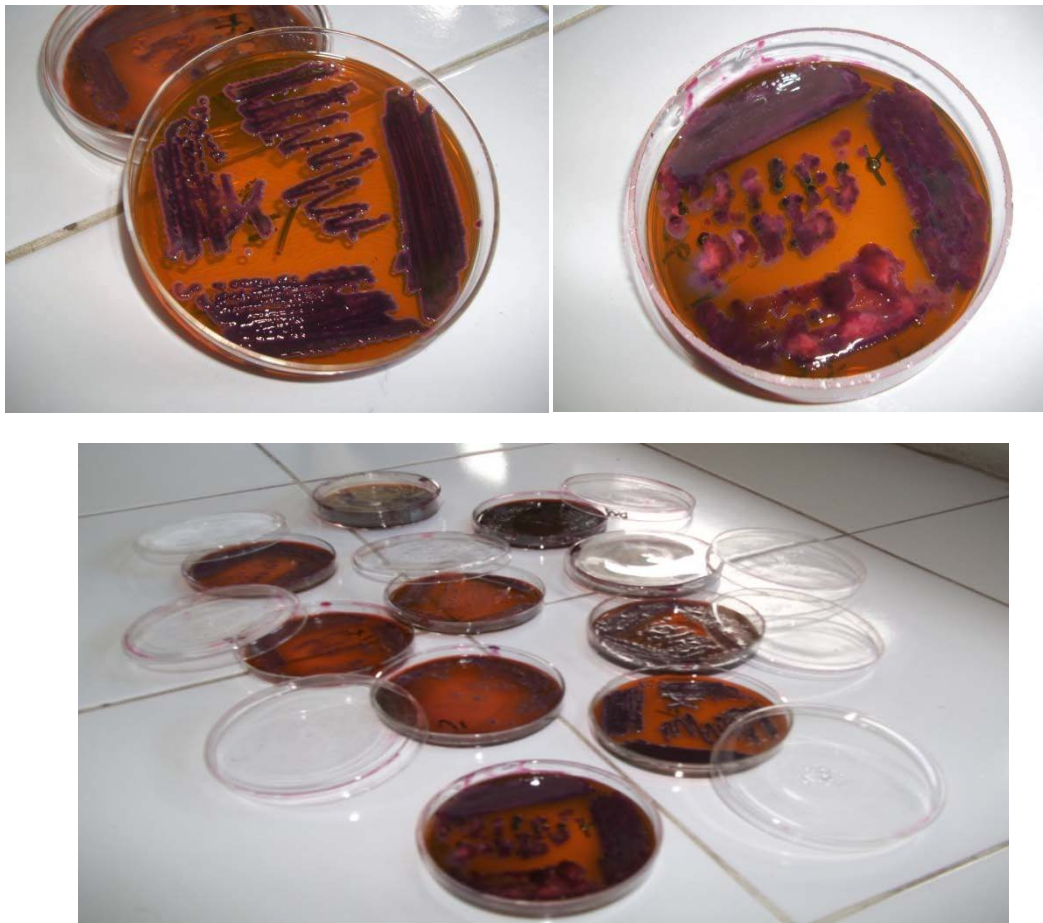
Dokumentasi Penelitian



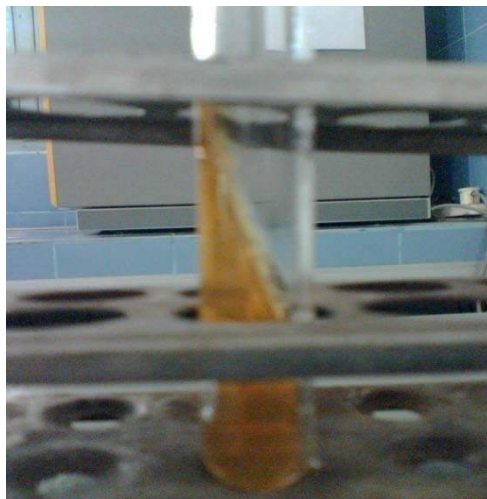
Gambar 4. Hasil Uji pada media Lactosa Broth positif ditandai dengan terbentuknya gas pada tabung durham.



Gambar 5. Hasil Uji pada media Brilliant Green Lactose Broth positif ditandai dengan terbentuknya gas pada tabung durham.



Gambar 6. Hasil pertumbuhan koloni pada media EMB, dengan ciri koloni bulat sedang, berwarna merah metalik kehijauan dengan zone disekitar koloni, permukaan rata.



Gambar 7. Pertumbuhan koloni pada media KIA, ditandai dengan adanya gas yang dihasilkan oleh bakteri.



Gambar 8. Hasil Uji IMViC dengan hasil Indol dan Metyl red serta Voges proskauer dan citrate positif.

Lampiran IV

Tabel 4. Tabel MPN 555 menurut Formula Thomas (23)

Jumlah tabung positif gas			Indeks MPN per 100ml	Jumlah tabung positif gas			Indeks MPN per 100ml
5x10 ml	5x1 ml	5x0,1 ml		5x10 ml	5x1 ml	5x0,1 ml	
0	0	0	0	1	1	5	14
0	0	1	2	1	2	0	6
0	0	2	4	1	2	1	8
0	0	3	5	1	2	2	10
0	0	4	7	1	2	3	12
0	0	5	9	1	2	4	14
0	1	0	2	1	2	5	16
0	1	1	4	1	3	0	8
0	1	2	5	1	3	1	10
0	1	3	7	1	3	2	12
0	1	4	9	1	3	3	14
0	1	5	11	1	3	4	17
0	2	0	4	1	3	5	19
0	2	1	6	1	4	0	10
0	2	2	7	1	4	1	13
0	2	3	9	1	4	2	15
0	2	4	11	1	4	3	17
0	2	5	13	1	4	4	19
0	3	0	6	1	4	5	21
0	3	1	7	1	5	0	13
0	3	2	9	1	5	1	15
0	3	3	11	1	5	2	17
0	3	4	13	1	5	3	19
0	3	5	15	1	5	4	21
0	4	0	7	1	5	5	23
0	4	1	9	2	0	0	5
0	4	2	11	2	0	1	7
0	4	3	13	2	0	2	9
0	4	4	15	2	0	3	11
0	4	5	17	2	0	4	14
0	5	0	9	2	0	5	16
0	5	1	11	2	1	0	7
0	5	2	13	2	1	1	9
0	5	3	15	2	1	2	11
0	5	4	17	2	1	3	14
0	5	5	19	2	1	4	16

Tabel MPN 555 menurut Formula Thomas

Jumlah tabung positif gas			Indeks MPN per 100ml 5x10 ml	Jumlah tabung positif gas			Indeks MPN per 100ml
5x10 ml	5x1 ml	5x0,1 ml		5x10 ml	5x1 ml	5x0,1 ml	
1	0	0	2	2	1	5	18
1	0	1	4	2	2	0	9
1	0	2	6	2	2	1	12
1	0	3	8	2	2	2	14
1	0	4	10	2	2	3	16
1	0	5	12	2	2	4	19
1	1	0	4	2	2	5	21
1	1	1	6	2	3	0	12
1	1	2	8	2	3	1	14
1	1	3	10	2	3	2	17
1	1	4	12	2	3	3	19
2	3	4	21	3	5	5	39
2	3	5	24	4	0	0	14
2	4	0	14	4	0	1	17
2	4	1	17	4	0	2	21
2	4	2	19	4	0	3	24
2	4	3	22	4	0	4	28
2	4	4	24	4	0	5	31
2	4	5	27	4	1	0	18
2	5	0	17	4	1	1	21
2	5	1	19	4	1	2	25
2	5	2	22	4	1	3	28
2	5	3	24	4	1	4	32
2	5	4	27	4	1	5	36
2	5	5	29	4	2	0	22
3	0	0	8	4	2	1	26
3	0	1	11	4	2	2	29
3	0	2	13	4	2	3	33
3	0	3	16	4	2	4	37
3	0	4	19	4	2	5	41
3	0	5	21	4	3	0	27
3	1	0	11	4	3	1	30
3	1	1	14	4	3	2	34
3	1	2	16	4	3	3	38
3	1	3	19	4	3	4	42
3	1	4	22	4	3	5	46
3	1	5	25	4	4	0	32

Tabel MPN 555 menurut Formula Thomas

Jumlah tabung positif gas			Indeks MPN per 100ml 5x10 ml	Jumlah tabung positif gas			Indeks MPN per 100ml
5x10 ml	5x1 ml	5x0,1 ml		5x10 ml	5x1 ml	5x0,1 ml	
3	2	0	14	4	4	1	36
3	2	1	17	4	4	2	40
3	2	2	19	4	4	3	44
3	2	3	22	4	4	4	48
3	2	4	25	4	4	5	53
3	2	5	28	4	5	0	37
3	3	0	17	4	5	1	42
3	3	1	20	4	5	2	46
3	3	2	23	4	5	3	50
3	3	3	26	4	5	4	55
3	3	4	29	4	5	5	59
3	3	5	31	5	0	0	29
3	4	0	20	5	0	1	35
3	4	1	23	5	0	2	41
3	4	2	26	5	0	3	47
3	4	3	29	5	0	4	534
3	4	4	32	5	0	5	60
3	4	5	35	5	1	0	38
3	5	0	24	5	1	1	45
3	5	1	27	5	1	2	52
3	5	2	30	5	1	3	59
3	5	3	33	5	1	4	66
3	5	4	36	5	1	5	74
5	2	0	50	5	4	0	99
5	2	1	58	5	4	1	113
5	2	2	67	5	4	2	130
5	2	3	75	5	4	3	147
5	2	4	84	5	4	4	166
5	2	5	93	5	4	5	188
5	3	0	68	5	5	0	190
5	3	1	78	5	5	1	233
5	3	2	89	5	5	2	294
5	3	3	100	5	5	3	390
5	3	4	111	5	5	4	494
5	3	5	123	5	5	5	>1898

SALINAN

**PERATURAN MENTERI KESEHATAN
Nomor : 416/MEN.KES/PER/IX/1990
Tentang
Syarat-syarat Dan Pengawasan Kualitas Air**

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, perlu dilaksanakan pengawasan kualitas air secara intensif dan terus menerus;
 - b. bahwa kualitas air yang digunakan masyarakat harus memenuhi syarat kesehatan agar terhindar dari gangguan kesehatan;
 - c. bahwa syarat-syarat kualitas air yang berhubungan dengan kesehatan yang telah ada perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan upaya kesehatan semua kebutuhan masyarakat dewasa ini;
 - d. bahwa sehubungan dengan huruf a, b dan c perlu ditetapkan kembali syarat-syarat dan pengawasan kualitas air dengan Peraturan Menteri Kesehatan.

- Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 9 Tahun 1960 tentang Pokok-pokok Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1960 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2068)
 2. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1962 tentang Hygiene Untuk Usaha-usaha Bagi Umum (Lembaran Negara Tahun 1962 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2475);
 3. Undang-undang Nomor 3 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintah di Daerah (Lembaran Negara Tahun 1974 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3037);
 4. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215);
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1987 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintahan Dalam Bidang Kesehatan Kepada Daerah (Lembaran Negara Tahun 1987 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3347);
 7. Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor 02/Men.KLH/I/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

- a. Air adalah air minum, air bersih, air kolam renang, dan air pemandian umum.
- b. Air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.
- c. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.
- d. Air kolam renang adalah air di dalam kolam renang yang digunakan untuk olah raga renang dan kualitasnya memenuhi syarat kesehatan.
- e. Air Pemandian Umum adalah air yang digunakan pada tempat pemandian umum tidak termasuk pemandian untuk pengobatan tradisional dan kolam renang, yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan.
- f. Kakandep adalah Kepala Kantor Departemen Kesehatan Kabupaten/Kotamadya.
- g. Kakanwil adalah Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi.
- h. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman Departemen Kesehatan.

BAB II SYARAT-SYARAT

Pasal 2

- (1) Kualitas Air harus memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan mikrobiologi, Fisika, kimia, dan radioaktif.
- (2) Pengawasan kualitas air sebagaimana dimaksud ayat (1) tercantum dalam lampiran I, II, III, dan IV peraturan ini.

BAB III PENGAWASAN

pasal 3

- (1) Pengawasan kualitas air bertujuan untuk mencegah penurunan kualitas dan penggunaan air yang dapat mengganggu dan membahayakan kesehatan, serta meningkatkan kualitas air.
- (2) Pengawasan kualitas air sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan oleh Kepala Dinas Kesehatan Daerah Tingkat II

Pasal 4

- (1) Kegiatan pengawasan kualitas air mencakup :
 - a. Pengamatan lapangan dan pengambilan contoh air termasuk pada proses produksi dan distribusi.
 - b. Pemeriksaan contoh air.
 - c. Analisis hasil pemeriksaan.
 - d. Perumusan saran dan cara pemecahan masalah yang timbul dari hasil kegiatan a,b, dan c
 - e. Kegiatan tindak lanjut berupa pemantauan upaya penanggulangan/perbaikan termasuk kegiatan penyuluhan.
- (2) Hasil pengawasankualitas air dilaporkan secara berkala oleh Kepala Dinas Kesehatan Daerah Tingkat II secara berjenjang dengan tembusan kepada Direktur Jenderal.
- (3) Tata cara penyelenggaraan pengawasan dan syarat-syarat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) serta kualifikasi tenaga pengawas ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 5

Pemeriksaan contoh air dilaksanakan oleh laboratorium yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan

Pasal 6

- (1) Penyampaian dari syarat-syarat kualitas air seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri ini tidak dibenarkan, kecuali dalam keadaan khusus di bawah pengawasan Kepala Dinas Kesehatan Daerah Tingkat II setelah berkonsultasi dengan Kakanwil;
- (2) Kakanwil dalam Memberikan pertimbangan setelah mendapat petunjuk Direktur Jenderal.

Pasal 7

- (1) Pembinaan teknis terhadap pengawasan kualitas air di tingkat Pusat dilakukan oleh Direktur Jenderal;
- (2) Pembinaan teknis terhadap pengawasan kualitas air di tingkat propinsi dilakukan oleh Kakanwil;
- (3) Pembinaan teknis terhadap pengawasan kualitas air di Daerah Tingkat II dilakukan oleh Kakandep;

Pasal 8

Pembiayaan pemeriksaan contoh air yang dimaksudkan dalam Peraturan Menteri ini di bebaskan kepada Pemerintah dan masyarakat termasuk swasta berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 9

Air yang digunakan untuk kepentingan umum wajib diuji kualitas airnya.

BAB IV PENINDAKAN

Pasal 10

Barang siapa yang melakukan perbuatan yang bertentangan dengan ketentuan-ketentuan dalam Peraturan Menteri ini yang dapat mengakibatkan bahaya bagi kesehatan dan merugikan bagi kepentingan umum, maka dapat dikenakan tindakan administratif dan atau tindakan pidana atau tindakan lainnya berdasarkan perundang-undangan yang berlaku.

BAB V KETENTUAN PENUTUP

Pasal 11

Dengan ditetapkannya Peraturan Menteri ini, maka :

- a. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 01/Birhukmas/I/1975 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum;
 - b. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 172/MenKes/Per/VIII/1977 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Kolam Renang;
 - c. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 257/MenKes/Per/VI/1982 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Pemandian Umum;
- Dinyatakan tidak berlaku lagi.

Pasal 12

Ketentuan-ketentuan lain yang berhubungan dengan syarat-syarat dan pengawasan kualitas air yang masih berlaku harus disesuaikan dengan peraturan ini.

Pasal 13

Hal-hal yang bersifat teknis yang belum diatur dalam Peraturan Menteri ini, ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 14

Peraturan Menteri ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di : J A K A R T A
Pada tanggal : 3 September 1990
Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH

Lampiran I**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia****Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990 Tanggal : 3 September 1990****DAFTAR PERSYARATAN KUALITAS AIR MINUM**

No.	PARAMETER	Satuan	Kadar Maksimum yang diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
A.	<u>FISIKA</u>			
1.	Bau	-	-	Tidak berbau
2.	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1.000	-
3.	Kekeruhan	Skala NTU	5	-
4.	Rasa	-	-	Tidak berasa
5.	Suhu	°C	Suhu udara ± 3°C	-
6.	Warna	Skala TCU	15	-
B.	<u>KIMIA</u>			
a.	<u>Kimia Anorganik</u>			
1.	Air raksa	mg/L	0,001	Merupakan batas minimum dan maksimum
2.	Aluminium	mg/L	0,2	
3.	Arsen	mg/L	0,05	
4.	Barium	mg/L	1,0	
5.	Besi	mg/L	0,3	
6.	Fluorida	mg/L	1,5	
7.	Kadmium	mg/L	0,005	
8.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	500	
9.	Klorida	mg/L	250	
10.	Kromium, Valensi 6	mg/L	0,05	
11.	Mangan	mg/L	0,1	
12.	Natrium	mg/L	200	
13.	Nitrat, sebagai N	mg/L	10	
14.	Nitrit, sebagai N	mg/L	1,0	
15.	Perak	mg/L	0,05	
16.	pH	-	6,5 - 8,5	
17.	Selenium	mg/L	0,01	
18.	Seng	mg/L	5,0	
19.	Sianida	mg/L	0,1	
20.	Sulfat	mg/L	400	
21.	Sulfida (sebagai H ₂ S)	mg/L	0,05	
22.	Tembaga	mg/L	1,0	
23.	Timbal	mg/L	0,05	
b.	<u>Kimia Organik</u>			
1.	Aldrin dan Dieldrin	mg/L	0,0007	
2.	Benzena	mg/L	0,01	
3.	Benzo (a) pyrene	mg/L	0,00001	
4.	Chlordane (total isomer)	mg/L	0,0003	
5.	Coloroform	mg/L	0,03	
6.	2,4 D	mg/L	0,10	
7.	DDT	mg/L	0,03	
8.	Detergen	mg/L	0,05	
9.	1,2 Discloroethane	mg/L	0,01	
10.	1,1 Discloroethene	mg/L	0,0003	
11.	Heptaclor dan heptaclor epoxide	mg/L	0,003	
12.	Hexachlorobenzene	mg/L	0,00001	
13.	Gamma-HCH (Lindane)	mg/L	0,004	
14.	Methoxychlor	mg/L	0,03	
15.	Pentachlorophanol	mg/L	0,01	

No.	PARAMETER	Satuan	Kadar Maksimum yang diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
16.	Pestisida Total	mg/L	0,10	
17.	2,4,6 urichlorophenol	mg/L	0,01	
18.	Zat organik (KMnO4)	mg/L	10	
C.	<u>Mikro biologik</u>			
1.	Koliform Tinja	Jumlah per 100 ml	0	95% dari sampel yang diperiksa selama setahun. Kadang-kadang boleh ada 3 per 100 ml sampel air, tetapi tidak berturut-turut
2.	Total koliform	Jumlah per 100 ml	0	
D.	<u>Radio Aktivitas</u>			
1.	Aktivitas Alpha (Gross Alpha Activity)	Bq/L	0,1	
2.	Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	1,0	

Keterangan :

mg = miligram

ml = mililiter

L = liter

Bq = Bequerel

NTU = Nephelometrik Turbidity Units

TCU = True Colour Units

Logam berat merupakan logam terlarut

Ditetapkan di : J A K A R T A
 Pada tanggal : 3 September 1990
 Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH

Lampiran II**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia****Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990 Tanggal : 3 September 1990****DAFTAR PERSYARATAN KUALITAS AIR BERSIH**

No.	PARAMETER	Satuan	Kadar Maksimum yang diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
A.	FISIKA			
1.	Bau	-	-	Tidak berbau
2.	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1.500	-
3.	Kekeruhan	Skala NTU	25	-
4.	Rasa	-	-	Tidak berasa
5.	Suhu	°C	Suhu udara ± 3°C	-
6.	Warna	Skala TCU	50	-
B.	KIMIA			
1.	Air raksa	mg/L	0,001	Merupakan batas minimum dan maksimum, khusus air hujan pH minimum 5,5
2.	Arsen	mg/L	0,05	
3.	Besi	mg/L	1,0	
4.	Fluorida	mg/L	1,5	
5.	Kadmium	mg/L	0,005	
6.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	500	
7.	Klorida	mg/L	600	
8.	Kromium, Valensi 6	mg/L	0,05	
9.	Mangan	mg/L	0,5	
10.	Nitrat, sebagai N	mg/L	10	
11.	Nitrit, sebagai N	mg/L	1,0	
12.	pH	-	6,5 - 9,0	
13.	Selenium	mg/L	0,01	
14.	Seng	mg/L	15	
15.	Sianida	mg/L	0,1	
16.	Sulfat	mg/L	400	
17.	Timbal	mg/L	0,05	
	Kimia Organik			
1.	Aldrin dan Dieldrin	mg/L	0,0007	
2.	Benzena	mg/L	0,01	
3.	Benzo (a) pyrene	mg/L	0,00001	
4.	Chlordane (total isomer)	mg/L	0,007	
5.	Coloroform	mg/L	0,03	
6.	2,4 D	mg/L	0,10	
7.	DDT	mg/L	0,03	
8.	Detergen	mg/L	0,5	
9.	1,2 Discloroethane	mg/L	0,01	
10.	1,1 Discloroethene	mg/L	0,0003	
11.	Heptaclor dan heptaclor epoxide	mg/L	0,003	
12.	Hexachlorobenzene	mg/L	0,00001	
13.	Gamma-HCH (Lindane)	mg/L	0,004	
14.	Methoxychlor	mg/L	0,10	
15.	Pentachlorophanol	mg/L	0,01	
16.	Pestisida Total	mg/L	0,10	
17.	2,4,6 urichlorophenol	mg/L	0,01	
18.	Zat organik (KMnO ₄)	mg/L	10	

No.	PARAMETER	Satuan	Kadar Maksimum yang diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
C.	<u>Mikro biologik</u> Total koliform (MPN)	Jumlah per 100 ml Jumlah per 100 ml	50 10	Bukan air perpipaan Air perpipaan
D.	<u>Radio Aktivitas</u>			
1.	Aktivitas Alpha (Gross Alpha Activity)	Bq/L	0,1	
2.	Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	1,0	

Keterangan :

mg = miligram

ml = mililiter

L = liter

Bq = Bequerel

NTU = Nephelometrik Turbidity Units

TCU = True Colour Units

Logam berat merupakan logam terlarut

Ditetapkan di : J A K A R T A
 Pada tanggal : 3 September 1990
 Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH

Lampiran III
Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990 Tanggal : 3 September 1990

DAFTAR PERSYARATAN AIR KOLAM RENANG

No.	PARAMETER	Satuan	Kadar yang diperbolehkan		Keterangan
			Minimum	Maksimum	
1	2	3	4	5	6
A.	<u>FISIKA</u>				
1.	Bau	-	-	-	Bebas dari bau yang mengganggu
2.	Benda terapung	-	-	-	Bebas dari benda terapung
3.	Kejernihan	-	-	-	Piringan sechi yang diletakkan pada dasar kolam yang terdalam, dapat dilihat dari tepi kolam pada jarak lurus 9 meter
B.	<u>KIMIA</u>				
1.	Alumunium	mg/L	-	0,2	Dalam waktu 4 jam pada suhu udara
2.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	50	500	
3.	Oksigen terabsorpsi (O ₂)	mg/L	-	1,0	
4.	pH	-	6,5	8,5	
5.	Sisa Chlor	mg/L	0,2	0,5	
6.	Tembaga sebagai Cu	mg/L	-	1,5	
c.	<u>Mikro biologik</u>				
1.	Koliform total	Jumlah per 100 ml	-	0	
2.	Jumlah kuman Mangan	Jumlah per 100 ml	-	200	

Catatan : Sumber air kolam renang adalah air bersih yang memenuhi persyaratan sesuai surat keputusan Menteri Kesehatan ini

Ditetapkan di : J A K A R T A
 Pada tanggal : 3 September 1990
 Menteri Kesehatan Republik Indonesia

ttd

Dr. Adhyatma, MPH