

KONDISI SANITASI KOLAM RENANG WATERBOOM MATTAMPA KABUPATEN PANGKEP

A.M. Fadhil Hayat¹ dan Hiriska Hafid²

^{1,2} Prodi Sanitasi Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar
email: fadhil.hayat71@gmail.com

ABSTRACT

Water plays an important role in human life, animals, plants and the bodies of others. The water we need is water that meets the requirements of good health physical requirements, chemical, bacteriological and radioactive. This study aims to determine the bacteria Escherichia coli in the water swimming pool Waterboom Mattampa Pangkep district. The observation/observation using an observation sheet shows the value of 67.1% and was declared eligible sanitation. While the results showed that the content of the bacteria Escherichia coli in water samples pool Waterboom Mattampa Pangkep respectively as follows: an 1 ie morning (08:00) and negative during the day (12.30) negative still qualify while the afternoon (16:00) positive ineligible, pool 2 that morning (08:00) negative still qualify, while during the day (12.30) is positive and afternoon (16:00) positive ineligible, while the pool 3 that morning (08:00), noon (12:30) and afternoon (16.00) are all positive ineligible. The results of that study concluded that the content of Escherichia coli bacteria in the pool Waterboom Mattampa Pangkep Not following Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 32/2017. It is advisable preferably to the pool Management Waterboom Mattampa Pangkep cooperate with relevant agencies to conduct continuous supervision performed by inspecting, and testing on an ongoing basis.

Keywords: *E.coli, swimming pool*

ABSTRAK

Air memegang peranan penting bagi kehidupan manusia, hewan, tumbuhan dan jasad-jasad lain. Air yang kita perlukan adalah air yang memenuhi persyaratan kesehatan baik persyaratan fisik, kimia, bakteriologis dan radioaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bakteri Escherichia coli pada air Kolam renang Waterboom Mattampa Kabupaten Pangkep. Hasil pengamatan/observasi dengan menggunakan lembar observasi menunjukkan nilai 67,1% dan dinyatakan sudah laik sanitasi. Sedangkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Kandungan bakteri Escherichia coli pada sampel air kolam renang Waterboom Mattampa Kabupaten Pangkep tersebut masing-masing sebagai berikut : kolam 1 yaitu pagi hari (08.00) negatif dan siang hari (12.30) negatif masih memenuhi syarat sedangkan sore hari (16.00) positif tidak memenuhi syarat, kolam 2 yaitu pagi hari (08.00) negatif masih memenuhi syarat, sedangkan siang hari (12.30) positif dan sore hari (16.00) positif tidak memenuhi syarat, sedangkan kolam 3 yaitu pagi hari (08.00), siang hari (12.30) dan sore hari (16.00) semuanya positif tidak memenuhi syarat. Dari hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa kandungan bakteri Escherichia coli pada kolam renang Waterboom Mattampa Kabupaten Pangkep Tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017. Maka disarankan sebaiknya kepada pihak pengelola kolam renang Waterboom Mattampa Kabupaten Pangkep bekerja sama dengan dinas terkait untuk melakukan pengawasan yang dilakukan terus menerus dengan melakukan pemeriksaan, dan pengujian secara berkesinambungan.

Kata kunci : *E.coli, kolam renang*

PENDAHULUAN

Air memegang peran penting bagi kehidupan manusia, hewan, tumbuhan dan jasad-jasad lain. Air yang kita perlukan adalah air yang memenuhi persyaratan kesehatan baik kesehatan fisik, kimia, bakteriologis dan radioaktif.

Air yang tidak tercemar didefinisikan sebagai air yang tidak mengandung bahan-bahan asing tertentu dalam jumlah melebihi batas yang ditetapkan sehingga air tersebut dapat dipergunakan secara normal. Air yang memenuhi syarat, diharapkan dampak negatif penularan penyakit melalui air bisa diturunkan.

Air merupakan sumber utama bagi kelangsungan kehidupan di muka bumi ini, air hampir menutupi 71% permukaan bumi. Pembagian jenis-jenis air dikategorikan menjadi dua bagian, diantaranya ialah: air tanah dan air permukaan. Air tanah adalah air yang berada di bawah permukaan tanah. Sedangkan air permukaan adalah air yang berada di permukaan tanah dan dapat dengan mudah dilihat oleh mata kita. Contohnya air permukaan seperti laut,

sungai, danau, kali, rawa, kolam, dan lain sebagainya (Jalaluddin, 2012).

Pencemaran air oleh virus, bakteri patogen, dan parasite lainnya ataupun oleh zat kimia, dapat terjadi pada sumber air bakunya, ataupun terjadi pada saat pengaliran air olahan dari pusat pengolahan ke konsumen. Di beberapa Negara yang sedang berkembang, termasuk di Indonesia, sungai, danau, kolam dan kanal sering digunakan untuk berbagai kegunaan misalnya untuk mandi, mencuci pakaian, untuk pembuangan limbah kotoran (tinja), sehingga badan air menjadi tercemar berat oleh virus, bakteri patogen serta parasit lainnya (Dwidjoseputro, 1990).

Berenang di kolam renang kolam renang adalah kegiatan olahraga atau rekreasi yang banyak digemari oleh masyarakat termasuk anak-anak. Dalam mempertahankan jaminan dan mutu akan tempat-tempat yang menjadi objek wisata. Sanitasi merupakan hal yang penting untuk diperhatikan.

Seperti halnya masalah kualitas air, air kolam renang dapat mengalami penurunan

kualitas air karena adanya bahan pencemaran dalam air. Air dikatakan tercemar bilamana terjadi perubahan komposisi atau kondisi yang diakibatkan oleh kegiatan manusia sehingga secara langsung air tidak layak digunakan (Suparlan, 2012)

Kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep sebagai salah satu tempat wisata adalah merupakan tempat umum dimana masyarakat dapat berkunjung di tempat tersebut baik untuk maksud rekreasi, olahraga atau kegiatan lainnya. Untuk mewujudkan kondisi tempat-tempat umum memenuhi syarat kesehatan agar pengunjung terhindar dari kemungkinan bahaya penularan penyakit sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap kesehatan masyarakat, maka air kolam renang khususnya harus memenuhi syarat kesehatan. Salah satu syarat tersebut adalah adanya kadar sisa klor dalam air kolam renang serta terbebas dari bakteri indikator pencemaran seperti *Escherichia coli*. Adapun penyakit-penyakit yang ada dapat ditularkan melalui air khususnya air kolam renang seperti penyakit kulit, iritasi mata, dan diare.

Hal ini mengharuskan perlunya diambil beberapa tindakan pencegahan dan pengawasan dalam rangka untuk mencegah kemungkinan datangnya hal-hal yang tidak diinginkan, yang dapat merugikan apabila suatu kolam renang tidak memenuhi syarat dan menyimpang dari standar yang berlaku seperti Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum.

Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri yang sangat identik dengan pencemaran tinja. *Escherichia coli* merupakan bakteri yang berasal dari kotoran hewan atau manusia. Oleh karena itu, dikenal juga dengan istilah koli tinja. Bakteri *Escherichia coli* merupakan mikroorganisme normal yang terdapat dalam kotoran manusia, baik sehat maupun sakit. (E.Jawezt, et.al, 1980)

Dari observasi yang dilakukan penulis diketahui bahwa sumber air kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep berasal dari sumur bor dan air PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) yang kemudian ditampung pada bak filtrasi dan beroperasi selama waktu tertentu.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu

Lokasi penelitian yaitu di kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep yang terletak yang berada dijalan poros Makassar -

Pangkep. Sedangkan untuk pemeriksaan sampelnya dilaksanakan di laboratorium Akademi Kesehatan Lingkungan Muhammadiyah Makassar.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu mendeskripsikan hasil yang diperoleh dari penelitian dan menguraikannya. Dalam hal ini berupa gambaran *Escherichia coli* dalam kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep.

Pengumpulan Data

Data primer dari penelitian ini diperoleh melalui observasi langsung ke lapangan dan uji laboratorium dilaksanakan di Laboratorium Akademi Kesehatan Lingkungan Muhammadiyah Makassar untuk mengetahui bakteri *E.coli* yang terdapat pada air kolam renang di *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep. Data sekunder dari penelitian ini diperoleh dari kajian pustaka dari beberapa buku dan literature lain yang berkaitan dengan penelitian ini. Data yang dikumpulkan dari hasil pemeriksaan laboratorium diolah dengan menggunakan komputer/kalkulator. Data yang selesai diolah kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif dan diuraikan secara narasi.

HASIL PENELITIAN

1. Pemeriksaan Bakteriologis Air (*Escherichia coli*)

Hasil pemeriksaan terhadap parameter Bakteriologis (*Escherichia coli*) pada kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep. Sampel air pada penelitian ini diperiksa secara kualitatif dengan menggunakan metode Test Kit dalam media H2S.

Berdasarkan tabel 1 (terlampir) dapat diketahui bahwa terdapat bakteri *E. coli* pada kolam 1 yaitu pagi hari (08.00) negatif masih memenuhi syarat Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 32 Tahun 2017, siang hari (12.30) negatif masih memenuhi syarat dan sore hari (16.00) positif tidak memenuhi syarat, kolam 2 yaitu pagi hari (08.00) negatif masih memenuhi syarat, siang hari (12.30) positif tidak memenuhi syarat dan sore hari (16.00) positif (dalam waktu kurang dari 24 jam) tidak memenuhi syarat, sedangkan kolam 3 yaitu pagi hari (08.00) positif, siang hari (12.30) positif dan sore hari (16.00) positif (dalam waktu kurang dari 24 jam) semuanya tidak memenuhi syarat Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017.

Kolam 1 yang dimaksud adalah kolam renang anak-anak yang memiliki

panjang 15 m, lebar 15 m dengan kedalaman 60 cm dan jumlah pengunjung ± 100 orang, kolam 2 yang dimaksud adalah kolam renang anak-anak yang diawasi orang dewasa yang memiliki panjang 25 m, lebar 15 m dengan kedalaman 1 m dan jumlah pengunjung ± 100 orang sedangkan kolam 3 yang dimaksud adalah kolam renang dewasa yang memiliki panjang 25 m, lebar 50 m dengan kedalaman 2 m dan jumlah pengunjung 250 orang.

2. Pemeriksaan fisik

a. Kejernihan

Pemeriksaan kejernihan dilakukan dengan melihat secara langsung di dekat pinggiran kolam renang. Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan pada 3 kolam, dimana dalam 1 kolam dilakukan 3 kali pemeriksaan yaitu pagi, siang dan sore dengan hasil seperti pada Tabel 2. (terlampir)

b. Benda Terapung

Pemeriksaan benda terapung dilakukan dengan melihat langsung dari dekat pada wilayah kolam renang. Benda terapung yang dimaksud seperti daun-daunan, sisa makanan, pembungkus makanan yang dibuang pengunjung ke dalam kolam renang serta lumut yang terbawa dari dasar kolam ke permukaan oleh perenang. Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan pada 3 kolam, dimana dalam 1 kolam 3 kali pemeriksaan benda terapung yaitu pagi, siang, sore dengan hasil seperti pada Tabel 3 (terlampir).

HASIL OBSERVASI

Adapun hasil pengamatan/observasi dengan menggunakan lembar observasi penilaian pemeriksaan kesehatan kolam renang atau pemandian umum menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 adalah sudah memenuhi syarat karena standarnya yaitu 65% sedangkan nilai yang diperoleh yaitu 66,7%. Jadi, sanitasi kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep dikatakan laik sanitasi atau sudah memenuhi syarat kesehatan kolam renang.

Adapun kondisi sanitasi kolam *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep sebagai berikut :

A. Bagian Luar

1. Lokasi

Kolam renang ini terletak dekat dari jalan raya utama namun terhindar dari pencemaran kimia (tidak terletak berdekatan dengan wilayah industri), tidak berada di kawasan banjir dan tidak terletak dekat

dengan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sampah.

2. Lingkungan

Lingkungan kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep bersih, dan tidak memungkinkan sebagai tempat bersarang/berkembang biak serangga dan tikus serta dapat mencegah masuk dan berkembangbiaknya serangga dan tikus.

3. Halaman

Halaman kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep bersih, Terdapat TPS (Tempat Penampungan Sementara) di sekitar halaman. Pada pinggir bangunan bagian luar terdapat penerangan buatan (lampu), Memiliki pagar permanen yang cukup kuat.

4. Pelataran Tempat Parkir

Kebersihan yang ada di pelataran tempat parkir sudah memadai ditambah lagi dengan banyaknya tanaman dan pohon-pohon di pelataran tempat parkir menambah sejuk dan indahnya pelataran tempat parkir di kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep. Pelataran tempat parkir yang ada di kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep sudah cukup luas untuk menampung kendaraan-kendaraan yang berkunjung di tempat tersebut.

5. Tempat Sampah

Di sekitar halaman luar kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep terdapat tempat sampah, tetapi tempat sampah yang digunakan memiliki tutup, terbuat dari bahan yang tidak permanen, tetapi bahan yang digunakan ringan, tahan karat, kedap air, dan mampu menahan sampah selama 3 hari.

Peralatan sanitasi dasar berupa tempat sampah cukup tersedia karena pada setiap tempat istirahat pasti mempunyai 1 tempat sampah. Tempat sampah kedap air, kuat, memiliki tutup, permukaan rata, halus, tahan karat dan bukan sebagai tempat berkembangbiaknya /bersarangnya serangga di dalam tempat sampah tersebut.

B. Bagian Dalam

1. Sanitasi Dasar, yaitu :

a) Penyediaan air bersih

Penyediaan air bersih menggunakan air permukaan/air gunung dan air sumur bor. Air ini dapat menyuplai seluruh kebutuhan air yang ada di lokasi kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep. Dari kebutuhan air bersih, kolam renang, menyiram tanaman, dan untuk kebutuhan lainnya. Kualitas air dari segi fisika sangat baik dari warna, rasa, dan bau.

b) Pengelolaan air limbah

- Di kolam renang Waterboom Mattampa Kabupaten Pangkep tidak memiliki system pengolahan air limbah. Jadi, air limbahnya langsung dibuang ke sawah.
- c) Urinoir/WC
Di kolam renang Waterboom Mattampa Kabupaten Pangkep mempunyai WC yang terpisah antara pria dan wanita tetapi di sini tidak memiliki urinoir. Dari segi kebersihannya sangat terjaga dengan baik karena tidak adanya ceceran air yang mengotori lantai dan tempat berkembang biaknya serangga.
 - d) Kotak P3K
Kolam renang Waterboom Mattampa Kabupaten Pangkep juga memperhatikan kesehatan pengunjungnya dibuktikan dengan penyediaan P3K yang berada di dalam ruang kantor kolam renang tersebut.
2. Kelengkapan Bangunan
Tersedia kamar/ pancuran bilas, terdapat kamar ganti, tersedia alat-alat P3K, tersedia kotak sampah, kamar mandi.
 3. Penanganan Sampah
 4. Penanganan sampah di kolam renang menggunakan tempat sampah yang disediakan di beberapa tempat. Tempat sampah yang disediakan memenuhi syarat kesehatan yakni kedap air, kuat, tahan karat. Sampah yang ditampung dari tempat sampah kemudian di buang ke TPS lalu kemudian sampah dibakar.
 5. SPAL (Sarana Pembuangan Air Limbah)
Saluran pembuangan air limbah menggunakan sistem terbuka dan kedap air dan aliran air lancar yang bisa dilihat dari tidak adanya genangan air di SPAL baik di bagian dalam kolam renang. Saluran pembuangan air limbah di dekat kolam dialirkan menuju saluran pembuangan air limbah yang berasal dari kamar mandi dan ruang pembilasan. Tetapi air limbahnya dialirkan atau dibuang langsung ke sawah yang berada diluar area kolam renang.
 6. Areal Kolam Renang
Kondisi :
 - Terdapat pemisah yang jelas antara area kolam renang dengan area lain sehingga orang yang tidak berkepentingan masih dapat masuk
 - Volume Air Kolam Renang : Kolam terisi penuh dengan air dan jumlah perenang maksimum sebanding dengan permukaan kolam renang dibagi 3.
 - Konstruksi Kolam : saluran pembuangan air berada di bagian kedalaman 180 cm atau dengan sistem pemusatan. Adapun konstruksi kolam renang itu sendiri ialah:
 - a) Lantai dan dinding kolam kuat, kedap air, dan permukaan rata
 - b) Lantai berwarna biru dan terang, lantai bersih
 - c) Tidak terjadi hubungan langsung (*cross sectional*) antara air bersih dan air kotor.
 - d) Tangga dan pegangan kolam berbentuk bulat, tahan karat dan tidak menonjol.
 - e) Dinding kolam renang vertikal namun tidak terdapat fasilitas injakan atau pegangan tangan
 - f) Sudut-sudut dinding dan dasar kolam renang melengkung.
 - g) Ada tanda-tanda yang jelas tentang kedalaman kolam
 7. Bak Cuci
Kondisi bak cuci sudah memenuhi persyaratan sanitasi karena kolam renang tersebut sudah memiliki bak cuci kaki. Tetapi bak cuci kaki tidak digunakan atau tidak berfungsi.
 8. APD (Alat Pelindung diri) Petugas Kebersihan
Petugas kebersihan di kolam renang khusus petugas pembersih lantai kolam renang menggunakan sepatu boot. Sedangkan APD lain seperti sarung tangan tidak digunakan karena tidak disediakan oleh pengelola kolam renang.
- ### PEMBAHASAN
- Escherichia coli* merupakan bakteri komensal, patogen intestinal dan pathogen ekstraintestinal yang dapat menyebabkan infeksi traktus urinarius, meningitis, dan septicemia. Sebagian besar dari bakteri *E. coli* berada dalam saluran pencernaan hewan maupun manusia dan merupakan flora normal, namun ada yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan diare pada manusia (Bettelheim, 2000).
- Keberadaan bakteri patogen dalam air merupakan ancaman bagi kesehatan masyarakat. Untuk itu perlu dilakukan pemantauan terhadap ada tidaknya bakteri patogen dalam air. Adanya bakteri *Escherichia coli* dalam air diduga berasal dari adanya kontak langsung dengan tinja manusia ataupun hewan.
- Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep ini dibuka untuk umum, jadi pemakai/pengunjung bervariasi, baik dari tingkatan umur, jenis pekerjaan, suku bangsa dan tujuannya. Dari hasil observasi dan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti diketahui rata-rata pengunjung setiap hari adalah 100 - 150 orang setiap harinya yang terdiri dari anak-anak hingga orang dewasa. Kegiatan pengunjung meliputi rekreasi, berolahraga, wisata air, menikmati panorama alam dll.

Berdasarkan hasil pemeriksaan bakteri *Escherichia coli* pada air kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep dengan menggunakan metode Test Kit yaitu dapat diketahui bahwa terdapat bakteri *Escherichia coli* pada kolam 1 yaitu pagi hari (08.00) negatif masih memenuhi syarat Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 32 Tahun 2017, siang hari (12.30) negatif masih memenuhi syarat dan sore hari (16.00) positif tidak memenuhi syarat, kolam 2 yaitu pagi hari (08.00) negatif masih memenuhi syarat, siang hari (12.30) positif tidak memenuhi syarat dan sore hari (16.00) positif tidak memenuhi syarat, sedangkan kolam 3 yaitu pagi hari (08.00) positif, siang hari (12.30) positif dan sore hari (16.00) positif semuanya tidak memenuhi syarat Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 32 Tahun 2017.

Sistem pengurasan kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep yaitu menggunakan pompa vakum dan air kolamnya diganti sebulan sekali.

Faktor-faktor yang mempengaruhi adanya bakteri *Escherichia coli* pada kolam renang, yaitu:

- a. Sumber air
Sumber air kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep ada 2 yaitu air permukaan/air gunung dan air tanah/air sumur bor. Air permukaan digunakan untuk air kolam renang sedangkan air tanah digunakan untuk pancuran bilas/shower, air kamar mandi/WC, dll.
- b. Proses pemberian zat kimia (desinfektan)
Pemberian zat kimia kaporit hanya diberikan pada waktu tertentu yaitu 2 kali dalam satu minggu dan parit *chlor* tidak terisi air yang mengandung *chlor* sehingga orang yang turun ke kolam renang tidak mencuci kaki.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan di kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemeriksaan Bakteriologis (*Escherichia coli*)
Kandungan bakteri *Escherichia coli* pada sampel air kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep tersebut masing-masing sebagai berikut: dapat diketahui bahwa terdapat bakteri *Escherichia coli* pada kolam 1 yaitu pagi hari (08.00) negatif dan siang hari (12.30) negatif masih memenuhi syarat sedangkan sore hari (16.00) positif tidak memenuhi syarat, kolam 2 yaitu pagi hari (08.00) negatif masih memenuhi syarat, sedangkan siang hari (12.30) positif dan sore hari (16.00) positif tidak memenuhi syarat, sedangkan kolam 3

yaitu pagi hari (08.00), siang hari (12.30) dan sore hari (16.00) semuanya positif.

2. Pemeriksaan Fisik

Adapun hasil pengamatan/observasi dengan menggunakan lembar observasi penilaian pemeriksaan kesehatan kolam renang atau pemandian umum menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 adalah sudah memenuhi syarat karena standarnya yaitu 65% sedangkan nilai yang diperoleh yaitu 66,7%. Jadi, persyaratan kesehatan sanitasi kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep dikatakan laik sanitasi. Meskipun masih ada item-item yang belum laik sanitasi.

SARAN

1. Disarankan kepada pihak pengelola kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep bekerja sama dengan dinas terkait untuk melakukan pengawasan yang dilakukan terus menerus dengan melakukan pemeriksaan, dan pengujian secara berkesinambungan.
2. Kepala unit pengelola kolam renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep membuat papan pengumuman yang berisi tata tertib yang harus ditaati oleh para pengunjung dan perlu adanya pengolahan air limbah untuk kolam renang guna untuk mencegah pencemaran lingkungan dan gangguan estetika.
3. Air kolam renang harus bersih dari segi fisik, kimia dan bakteriologis.
4. Bak cuci kaki hendaknya dialiri air terus menerus yang mengandung *chlor* agar para perenang dapat mencuci kakinya sebelum turun ke kolam renang.
5. Fasilitas yang tidak ada supaya diadakan dan melengkapi fasilitas yang sudah ada, misalnya: pancuran bilas/shower yang tidak berfungsi sebaiknya di perbaiki, isi kotak P3K, dll.
6. Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya melakukan penelitian lebih dalam lagi/lebih lengkap lagi terhadap kondisi fasilitas sanitasi terutama pada system pengolahan air limbah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bettleheim K.A.(2000). Role of non O157 VTEC. J. Appl. Symp. Microbiol. Suppl.
- Dwidjoseputro. (1990). *Dasar- Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Djambatan.
- Jalaluddin,2012. *Analisa Bakteri Escherichia Coli di Kolam Renang Waterboom Ulee Lheue Kota Banda Aceh*. KTI Analisis Kesehatan kota Banda Aceh
- E.Jawezt, J.L.Melnick, E.A.Adelberg. (1980). *Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan* Edisi 14 (ab Gerard Bonang). Jakarta: EGC.
- Republik Indonesia. (2001) Peraturan Pemerintah RI No. 82 tahun 2001 *Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*.
- Republik Indonesia. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum. Jakarta: Kemenkes RI.
- Suparlan. (2012). *Pengantar Pengawasan Hygiene Sanitasi Tempat-Tempat Umum Wisata & Usaha-Usaha Untuk Umum*. Surabaya: Duatujuh.

Lampiran

Tabel 1
Hasil Pemeriksaan Bakteri *Escherichia Coli* (Metode Test Kit dalam Media H2S) Air Kolam Renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep Tahun 2016

No	Sampel	<i>Escherichia Coli</i> (Jumlah/100 ml)			Keterangan
		Pagi (08.00)	Siang (12.30)	Sore (16.00)	
1	Kolam 1	-	-	≥5	- : negatif
2	Kolam 2	-	≥5	≥50	
3	Kolam 3	≥5	≥5	≥50	

Sumber : Data Primer, 2016

Keterangan: apabila positif adanya bakteri E. coli dalam 1-5 hari, maka perkiraan bakteri ≥5 bakteri/100ml dan apabila positif adanya bakteri E. coli dalam kurun waktu ≤24 jam (terjadi perubahan warna menjadi hitam sebelum 24 jam), maka perkiraan bakteri ≥50 bakteri/100ml.

Tabel 2
Hasil Pemeriksaan Kejernihan Air Kolam Renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep, Tahun 2016

No	Sampel	Waktu		
		Pagi (08.00)	Siang (12.30)	Sore (16.00)
1	Kolam 1	Jernih	Jernih	Tidak jernih
2	Kolam 2	Jernih	Jernih	Tidak jernih
3	Kolam 3	Jernih	Tidak jernih	Tidak jernih

Sumber : Data Primer, 2016

Tabel 3
Hasil Pemeriksaan Benda Terapung Air Kolam Renang *Waterboom* Mattampa Kabupaten Pangkep, Tahun 2016

No	Sampel	Waktu		
		Pagi (08.00)	Siang (12.30)	Sore (16.00)
1	Kolam 1	V	v	-
2	Kolam 2	V	-	-
3	Kolam 3	-	-	-

Sumber : Data Primer, 2016

Ket : v : tidak ditemukan benda terapung
 - : ditemukan benda terapung