

## ANALISIS KUALITAS LINGKUNGAN KOLAM RENANG ARAYA FAMILY CLUB, KOTA SURABAYA

Shafa Fikriyyah Salim<sup>1\*</sup>, Lilis Sulistyorini<sup>2</sup>

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga<sup>1,2</sup>

\*Corresponding Author : shafa.fikriyyah.salim-2021@fkm.unair.ac.id

### ABSTRAK

Kolam renang merupakan salah satu tempat dan fasilitas umum berupa konstruksi kolam berisi air bersih yang telah diolah dan disediakan fasilitas kenyamanan dan keamanan di dalam dan di luar bangunan yang dipakai untuk berenang, piknik, atau olahraga air lainnya. Merupakan penelitian deskriptif observasional yang menghasilkan analisis dalam bentuk gambaran atau deskripsi. Kegiatan dilakukan di Kolam Renang Araya *Family Club*, Kota Surabaya pada tahun 2023. Analisis kualitas lingkungan di kolam renang ini menggunakan instrumen berupa formulir yang berisikan item persyaratan sanitasi tempat dan fasilitas umum yang diadaptasi dari Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. Selain melalui metode observasi, penilaian analisis kualitas lingkungan pada kolam renang juga dilakukan dengan teknik wawancara kepada petugas dan pengelola Kolam Renang Araya *Family Club*. Berdasarkan hasil analisis kualitas lingkungan dengan 4 variabel, yaitu ketentuan umum, persyaratan kolam renang, pemenuhan kebutuhan, serta pemenuhan persyaratan sarana dan prasarana, diperoleh skor akhir sebesar 83,85%. Sanitasi lingkungan di Kolam Renang Araya *Family Club* memenuhi syarat sesuai Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan karena memperoleh skor sebesar  $\geq 70\%$ .

**Kata kunci** : kolam renang, sanitasi, tempat fasilitas umum

### ABSTRACT

*Swimming pool is one of the places and public facilities in the form of a pool construction containing clean water that has been treated and provided comfort and safety facilities inside and outside the building used for swimming, picnics, or other water sports. It is an observational descriptive study that produces analysis in the form of a picture or description. The activity was carried out at Araya Family Club Swimming Pool, Surabaya City in 2023. The analysis of environmental quality in this swimming pool uses an instrument in the form of a form containing items of sanitation requirements for public places and facilities adapted from Permenkes Number 2 of 2023 concerning Implementation Regulations of Government Regulation Number 66 of 2014 concerning Environmental Health. In addition to the observation method, the assessment of environmental quality analysis of the swimming pool was also carried out using interview techniques to the officers and managers of the Araya Family Club Swimming Pool. Based on the results of environmental quality analysis with 4 variables, namely general provisions, swimming pool requirements, fulfillment of needs, and fulfillment of facilities and infrastructure requirements, a final score of 83.85% was obtained. Environmental sanitation at Araya Family Club Swimming Pool is qualified according to Permenkes No. 2 of 2023 concerning the Implementation Regulation of Government Regulation No. 66 of 2014 concerning Environmental Health because it obtained a score of  $\geq 70\%$ .*

**Keywords** : public places facilities, sanitation, swimming pool

### PENDAHULUAN

Kesehatan lingkungan adalah usaha yang dikerjakan dengan tujuan menciptakan kondisi lingkungan yang bersih, aman, dan sehat agar dapat menunjang kehidupan manusia dengan baik. Kesehatan lingkungan dapat diartikan sebagai keadaan lingkungan yang ideal yang memberikan dampak positif pada kesehatan yang optimal (Agustin & Siyam, 2020).

Lingkungan yang baik dan sehat adalah suatu hal yang sangat penting dalam mendukung kelangsungan hidup. Lingkungan mencakup semua hal di sekitar kita, meliputi air, udara, tanah, hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme (Sa'ban et al., 2021). Lingkungan hidup yang baik akan menciptakan kesehatan lingkungan yang baik pula (Susiana, 2018).

Kesehatan manusia sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Dalam konsep segitiga epidemiologi, terdapat tiga unsur utama, yaitu *host* (manusia), *agent* (mikroorganisme seperti bakteri atau virus yang menyebabkan penyakit), dan *environment* (lingkungan). Ketiga faktor ini saling berinteraksi dan berada dalam keseimbangan saat seseorang dalam keadaan sehat. Namun, jika terjadi gangguan pada aspek lingkungan hingga mencapai ambang tertentu, agen penyebab penyakit dapat dengan mudah menginfeksi manusia yang kemudian berujung pada timbulnya penyakit (May Deviar et al., 2016). Oleh karenanya, usaha sanitasi lingkungan harus diberlakukan. Sanitasi termasuk bagian dari kesehatan lingkungan, yakni tindakan yang bertujuan untuk membudayakan hidup bersih dalam rangka mengantisipasi manusia bersinggungan langsung dengan kotoran atau bahan buangan berbahaya lainnya. Praktik ini bertujuan untuk memelihara dan membangun kesehatan manusia (Prasanti & Fuady, 2017).

Sanitasi yang baik bisa sangat berdampak pada kesehatan masyarakat sebab lingkungan yang bersih dapat mencegah berkembangnya bakteri, virus, dan parasit penyebab penyakit (Daramusseng & Syamsir, 2021). Sanitasi lingkungan dapat diterapkan di berbagai lokasi, termasuk tempat dan fasilitas umum. Tempat dan fasilitas umum berpotensi menjadi sumber penyebaran penyakit, pencemaran lingkungan, serta berbagai permasalahan kesehatan lainnya (Sari & Sulistyorini, 2024). Tempat dan Fasilitas Umum (TFU) memiliki potensi besar sebagai sumber penyebaran penyakit jika aspek sanitasi dan kebersihannya tidak dikelola dengan baik. TFU didefinisikan sebagai sarana atau area yang tersedia bagi masyarakat untuk melakukan berbagai aktivitas, seperti rekreasi, perdagangan, pendidikan, dan transportasi (Marinda & Ardillah, 2019). TFU yang tidak memenuhi standar kebersihan dan sanitasi dapat meningkatkan risiko penyebaran infeksi akibat kontak dengan fasilitas yang terkontaminasi mikroorganisme patogen. Oleh karenanya, pengelolaan sanitasi yang baik di TFU sangat diperlukan untuk mencegah dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Tempat dan fasilitas umum terdiri dari berbagai jenis, contohnya pasar, taman kota, stasiun transportasi, serta fasilitas publik lainnya yang berfungsi sebagai pusat kegiatan sosial yang dikunjungi oleh seluruh kalangan masyarakat, termasuk salah satunya sebagai sarana rekreasi, yakni kolam renang (Kanan et al., 2021).

Kolam renang merupakan salah satu TFU yang memiliki risiko tinggi terhadap kesehatan masyarakat. Kolam renang adalah fasilitas dan tempat umum untuk berenang dan melakukan olahraga air lainnya. Kolam renang terdiri dari struktur air bersih yang telah diolah yang dilengkapi dengan fasilitas yang nyaman dan aman, baik di dalam maupun di luar bangunan (Fitria et al., 2019). Sanitasi kolam renang adalah upaya pemantauan dan pengendalian faktor lingkungan fisik yang mampu memberikan dampak pada kesehatan manusia (Rahayu et al., 2015). Kurangnya pengelolaan kebersihan ataupun perawatan fasilitas sarana dan prasarana kolam renang dapat mengakibatkan kondisi sanitasi lingkungan kolam renang menjadi buruk. Perhatian khusus pada kebersihan kolam renang harus diberikan karena berkaitan dengan aspek kesehatan terutama faktor transmisi penyakit di lingkungan kolam renang (Rozanto & Windraswara, 2017).

Jika kualitas air dan kebersihan kolam renang tidak terjaga, kolam renang yang digunakan oleh banyak orang dalam satu waktu akan memiliki potensi besar dalam penyebaran penyakit. Kontaminasi air kolam renang oleh bakteri, virus, atau jamur dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, seperti infeksi kulit, gangguan pencernaan, hingga infeksi saluran pernapasan (Hiola et al., 2022). Oleh karena itu, analisis kualitas lingkungan di kolam renang menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa fasilitas kolam renang telah memenuhi standar persyaratan sanitasi TFU secara konsisten, baik dari segi kenyamanan, keamanan, dan

kesehatan para pengunjung kolam renang (Zen et al., 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keadaan sanitasi di Kolam Renang Araya *Family Club*, Kota Surabaya.

## METODE

Merupakan jenis penelitian kualitatif yang menghasilkan analisis dalam bentuk gambaran atau deskripsi. Dalam hal ini berupa gambaran kondisi sanitasi Kolam Renang Araya *Family Club*, Kota Surabaya. Lokasi dan waktu penelitian dilakukan di Kolam Renang Araya *Family Club*, Kota Surabaya pada bulan Maret tahun 2023. Penelitian ini dilakukan dengan waktu yang bersamaan dengan melihat kondisi sanitasi kolam renang dan sekitarnya. Data primer diperoleh melalui observasi menggunakan instrumen berupa Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. Selain observasi, dilakukan pula wawancara dengan petugas dan pengelola kolam renang. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data kegiatan perawatan kebersihan kolam renang. Data sekunder dari penelitian ini diperoleh dari kajian pustaka dari beberapa jurnal dan literatur lain yang berkaitan dengan penelitian ini. Analisis data dilakukan dengan melakukan perbandingan terhadap standar kesehatan Permenkes, menggunakan kategori evaluasi sanitasi sebagai berikut: Memenuhi syarat ( $\geq 70\%$ ) dan Tidak memenuhi syarat ( $< 70\%$ ). Data yang selesai diolah kemudian disajikan secara deskriptif dan diuraikan secara naratif.

## HASIL

Kolam Renang Araya *Family Club* Kota Surabaya beroperasi mulai pukul 06.00-20.00 WIB pada hari biasa, sementara pada akhir pekan beroperasi mulai pukul 06.00-17.00 WIB. Kolam renang ini dibuka setiap hari untuk masyarakat kalangan umum. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pengelola kolam renang, pengunjung kolam renang rata-rata merupakan anak-anak yang mengikuti les privat ataupun mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di sekolah dasar. Selain itu, didapatkan informasi bahwa Kolam Renang Araya *Family Club* dipilih sebagai tempat latihan renang bagi para pemula karena kedalaman kolam renang yang pas untuk masa belajar berenang, yakni sedalam 1,3 meter.

Sumber air yang digunakan Kolam Renang Araya *Family Club* bersumber dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Kolam renang Araya *Family Club* telah melakukan pengolahan dan pergantian air dengan baik. Dari hasil wawancara dengan pihak pengelola kolam renang, diketahui bahwa pergantian air kolam renang dilakukan sebanyak tiga kali setiap minggunya. Dalam hal pemberian bahan kimia, seperti kaporit dan granul dilakukan oleh jasa vendor. Sementara untuk pembersihan area dan fasilitas sekitar kolam renang dilakukan setiap hari oleh petugas kolam renang. Dengan diberlakukannya hal tersebut, pengunjung yang berenang di Kolam Renang Araya *Family Club* diketahui tidak pernah komplain mengenai adanya keluhan atau penyakit yang dialami setelah berenang di kolam renang.

Hasil analisis kualitas lingkungan Kolam Renang Araya *Family Club*, Kota Surabaya Tahun 2023 menunjukkan bahwa berbagai aspek sanitasi dan fasilitas kolam renang telah dinilai berdasarkan standar kesehatan lingkungan. Penjelasan lebih lanjut adalah sebagai berikut.

### Variabel Ketentuan Umum

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa hampir seluruh komponen ketentuan umum Kolam Renang Araya *Family Club* Kota Surabaya dalam keadaan baik.

**Tabel 1. Hasil Analisis Kualitas Lingkungan Kolam Renang Araya Family Club, Kota Surabaya pada Variabel Ketentuan Umum**

Variabel	Bobot	Komponen yang Dinilai	Nilai	Skor
Ketentuan umum	8	Lingkungan umum	90	720
	7	Bangunan dan Peralatan	85	595
	4	Lantai	100	400
	4	Dinding	100	400
	4	Ventilasi	100	400
	4	Pencahayaan	100	400
	4	Atap	100	400
	4	Langit-langit	100	400
	8	Pintu	100	360
	<b>Total skor</b>			<b>4.075</b>

**Variabel Persyaratan Kolam Renang****Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Penilaian Analisis Kualitas Lingkungan Kolam Renang Araya Family Club pada Variabel Persyaratan Kolam Renang**

Variabel	Bobot	Komponen yang Dinilai	Nilai	Skor
Persyaratan kolam renang	8	Area kolam renang	90	720
	8	Saluran air kolam renang	95	760
	4	Kemiringan lantai kolam renang	100	400
	4	Bak cuci kaki	0	0
<b>Total Skor</b>				<b>1.880</b>

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa komponen yang tidak memenuhi persyaratan Kolam Renang Araya *Family Club* Kota Surabaya adalah bak cuci kaki.

**Variabel Pemenuhan Kebutuhan Kolam Renang****Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Penilaian Analisis Kualitas Lingkungan Kolam Renang Araya Family Club pada Variabel Pemenuhan Kebutuhan Kolam Renang**

Variabel	Bobot	Komponen yang Dinilai	Nilai	Skor
Pemenuhan kebutuhan	5	Kamar pancuran bilas	100	500
	5	Jamban dan paturasan	100	500
	4	Tempat cuci tangan	90	360
<b>Total Skor</b>				<b>1.360</b>

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa hampir seluruh komponen pemenuhan kebutuhan Kolam Renang Araya *Family Club* Kota Surabaya dalam keadaan baik.

**Variabel Pemenuhan Persyaratan dan Prasarana Kebutuhan Kolam Renang****Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Penilaian Analisis Kualitas Lingkungan Kolam Renang Araya Family Club pada Variabel Pemenuhan Persyaratan dan Prasarana Kebutuhan Kolam Renang**

Variabel	Bobot	Komponen yang Dinilai	Nilai	Skor
Pemenuhan persyaratan dan prasarana	5	Tempat sampah	95	475
	3	Gudang bahan kimia	100	300
	4	Kamar P3K	10	40
	3	Perlengkapan lain	85	255
<b>Total Skor</b>				<b>1.070</b>

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa hampir seluruh komponen ketentuan umum Kolam Renang Araya *Family Club* Kota Surabaya dalam keadaan baik.

## PEMBAHASAN

### Analisis Kualitas Lingkungan pada Variabel Ketentuan Umum

Berdasarkan hasil pengamatan, perihal bangunan dan peralatan yang ada pada Kolam Renang Araya telah memenuhi persyaratan kesehatan yang baik. Bahan bangunan yang digunakan merupakan bahan yang aman dan kokoh sehingga aman dan terhindar dari kecelakaan. Lantai kolam renang terbuat dari susunan ubin keramik yang kuat dan tidak mudah pecah serta memiliki ketahanan tinggi terhadap air. Selain itu, permukaan lantai kolam renang rata dan tidak licin karena menggunakan ubin yang mudah dibersihkan serta selalu dibersihkan secara rutin. Hal ini sejalan dengan penelitian Agustina (2022) bahwa lantai kolam renang harus memiliki permukaan yang rata, tahan air, mudah dibersihkan, dan kuat. Sementara itu, dinding kolam renang mudah dibersihkan dari lumut dan kotoran lainnya. Dinding kolam renang juga dibuat dari bahan yang kuat dan utuh sehingga aman dan kokoh untuk menahan air serta gaya dorong yang ditimbulkan pada saat kolam renang digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukadewi & Rusminingsih (2019) yang menyatakan bahwa pemilihan material pada dinding dan lantai kolam renang sangat berpengaruh terhadap kebersihan dan keselamatan pengguna.

Selain lantai dan dinding Kolam Renang Araya sudah dilengkapi dengan ventilasi yang menjaga situasi tetap nyaman dengan sirkulasi udara yang baik. Intensitas cahaya sudah sangat baik dan merata karena kolam renang berada di luar ruangan (*outdoor*). Lampu kolam renang memiliki tegangan 12 volt untuk mencegah kecelakaan sengatan listrik yang disebabkan oleh tegangan tinggi di dalam air. Hal itu selaras dengan hasil penelitian Agustina (2022), bahwa pada kolam renang harus tersedia pencahayaan dengan intensitas yang sesuai, seperti lampu dengan kapasitas 12 volt. Di sisi lain, perihal atap dapat dipastikan tidak bocor karena sampah yang ada pada atap dan pipa pembuangan air selalu dibersihkan. Petugas juga melakukan pengecekan secara rutin pada atap agar saat musim hujan air tidak menggenang di atap. Kondisi langit-langit yang ada pada Kolam Renang Araya mudah dibersihkan dengan menggunakan alat bantu, seperti penyedot debu dan sapu langit. Selain kebersihan, ketinggian langit-langit juga sudah memenuhi kriteria langit-langit yang baik, yaitu lebih dari 2,5 meter di atas lantai. Langit-langit kolam juga didesain dengan ketinggian lebih dari 2,5 meter agar sirkulasi udara tetap optimal. Langit-langit dengan ketinggian lebih dari 2,5 meter dapat mengurangi tingkat kelembapan dan mencegah pertumbuhan jamur.

Kolam Renang Araya juga memiliki pintu yang tinggi. Pada pintu juga terdapat beberapa kawat kasa yang dapat mencegah hewan vektor masuk. Untuk pintu toilet yang digunakan terbuat dari bahan kaca. Kaca memiliki sifat khusus daripada jenis keramik lainnya. Kaca mudah dibersihkan karena bersifat licin. Akan tetapi, dari semua pintu yang telah disebutkan, ditemukan satu pintu yang berlubang kecil. Menurut penelitian (Rahmawati et al., 2023), keberadaan lubang atau celah kecil pada pintu dan dinding dapat meningkatkan risiko masuknya vektor penyakit, seperti nyamuk atau tikus yang berkontribusi terhadap penyebaran penyakit. Oleh karena itu, pengelola kolam renang sebaiknya segera memperbaiki pintu yang berlubang guna menjaga standar kebersihan dan kesehatan lingkungan kolam renang. Jadi, pengelola harus melakukan perbaikan supaya dapat mencegah masuknya vektor atau rodent penyebab timbulnya suatu penyakit.

### Analisis Kualitas Lingkungan pada Variabel Persyaratan Kolam Renang

Kolam Renang Araya memiliki pemisah yang jelas antara area kolam renang dengan area lainnya serta terdapat tanda yang menunjukkan seberapa dalam ketinggian kolam renang. Akan tetapi, tidak ditemukan papan loncat dan papan luncur pada Kolam Renang Araya. Saluran air Kolam Renang Araya bersih dan tidak berhubungan dengan air kotor karena letak lubang atau *inlet* air kotor berseberangan dengan lubang air yang masuk. Lubang pembuangan air kotor ini

tersedia, tetapi tidak terletak di dasar kolam. Lubang pembuangan air kolam juga dilengkapi dengan ruji sehingga tidak menimbulkan bahaya bagi para pengunjung. Apabila dilihat kondisi lantainya, kemiringan lantai kolam renang sudah termasuk baik, yakni kolam dengan kedalaman  $<1,5$  meter dengan kemiringan lantai kurang dari 10%. Lantai kolam renang kedap air, memiliki lebar lebih dari 1 meter, serta tidak licin. Selain lantai kolam, dinding kolam juga dilihat dan dinilai. Dinding kolam renang sudah rata, vertikal, serta tidak terdapat penonjolan pada dinding kolam sehingga aman bagi perenang. Kolam Renang Araya memiliki fasilitas berupa injakan dan pegangan, tetapi tidak memiliki tangga dikarenakan tinggi kolam renang hanya sebesar 1,3 meter. Ada saluran peluap di kedua sisi kolam renang guna menampung air yang meluap.

Namun, sayangnya Kolam Renang Araya masih belum memiliki bak cuci kaki. Fungsi dari bak cuci kaki ialah membersihkan kaki pengunjung sebelum masuk ke dalam kolam renang serta mengantisipasi agar tidak terjadi transmisi penyakit ataupun kontaminasi yang diakibatkan oleh kaki pengunjung (Utari et al., 2023). Tidak tersedianya bak cuci kaki dapat mempengaruhi kualitas air kolam renang yang mana nantinya lebih rentan kotor atau keruh (Sukadewi & Rusminingsih, 2019). Studi lain menemukan bahwa kolam renang tanpa bak cuci kaki memiliki kandungan *E. coli* yang lebih tinggi, penurunan pH air, dan kadar sisa klor di bawah standar yang ditetapkan (Sinantong et al., 2022). Hal tersebut menunjukkan bahwa fasilitas bak cuci kaki berperan penting dalam menjaga kualitas air kolam renang. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar pengelola Kolam Renang Araya mempertimbangkan penambahan fasilitas bak cuci kaki untuk meningkatkan kualitas air dan mencegah penyebaran penyakit.

### **Analisis Kualitas Lingkungan pada Variabel Pemenuhan Kebutuhan Kolam Renang**

Di Kolam Renang Araya, letak kamar pancuran bilas pria dan wanita berada pada tempat yang terpisah. Pancuran bilas berperan penting dalam hal kebersihan. Sebelum berenang, pancuran bilas dapat meluruhkan seluruh zat kimia dan kotoran di tubuh, kemudian setelah berenang nantinya dapat meluruhkan kaporit yang melekat pada permukaan kulit maupun rambut (Utari et al., 2023). Jumlah kamar pancuran bilas yang ada di Kolam Renang Araya sudah lebih dari satu pancuran bilas, yakni sebanyak 3 untuk 40 orang perenang sehingga pada komponen ini dapat dikatakan hasil penilaian sangat baik. Selain kamar pancuran bilas, jamban dan peturasan antara pria dan wanita juga berada pada tempat yang terpisah. Untuk pria, jumlah jamban yang ada sebanyak 3, sama halnya dengan jamban wanita. Ditinjau dari segi lantai, bahan yang digunakan kedap air dan tidak licin sehingga tidak membahayakan pengunjung. Pada tiap bilik kamar mandi terdapat ventilasi, penerangan, dan air pembersih yang cukup dan termasuk dalam kategori baik. Luas dan jumlah jamban peturasan Kolam Renang Araya telah memenuhi syarat, yakni sebesar  $1,12 \text{ m}^2$  dengan jumlah peturasan sebanyak 3 untuk wanita dan 2 untuk pria.

Meskipun Kolam Renang Araya telah menyediakan jamban dan peturasan yang terpisah untuk pria dan wanita dengan masing-masing tiga unit, penting untuk memastikan bahwa jumlah fasilitas ini memadai sesuai dengan jumlah pengunjung, terutama pada hari-hari dengan kepadatan tinggi. Standar yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyarankan rasio tertentu antara jumlah pengguna dan fasilitas sanitasi yang tersedia untuk mencegah antrian dan memastikan kebersihan. Penelitian oleh Rozanto & Windraswara (2017) menekankan bahwa fasilitas sanitasi yang memadai sangat penting dalam mencegah penyebaran penyakit di kolam renang umum. Selain jamban dan peturasan, terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan lebih lanjut. Meskipun Kolam Renang Araya telah menyediakan tempat cuci tangan yang lengkap dengan sabun dan cermin, fasilitas ini ternyata masih belum dilengkapi dengan pengering tangan. Ketiadaan pengering tangan dapat mempengaruhi efektivitas kebersihan tangan, karena tangan yang basah dapat menjadi media penularan bakteri. Penelitian oleh Alim (2023) menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas pengering

tangan di area kolam renang berkontribusi signifikan dalam mengurangi risiko penularan penyakit melalui kontak tangan.

### **Analisis Kualitas Lingkungan pada Variabel Pemenuhan Persyaratan dan Prasarana Kolam Renang**

Di sekitar area Kolam Renang Araya, sudah tersedia beberapa tempat sampah yang menyebar di beberapa titik. Tempat sampah dalam lingkup kolam renang terbuat dari bahan yang kedap air, ringan, mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalam, tetapi tidak tahan karat. Tempat sampah sudah dilengkapi dengan tutup sehingga memudahkan ketika diisi ataupun dikeluarkan. Sayangnya, volume tempat sampah yang ada masih kurang besar untuk menampung sampah. Sampah yang diangkut oleh petugas dilakukan selama 2 kali dalam sehari, yakni sesuai pergantian *shift* pagi dan malam. Di Kolam Renang Araya sudah terdapat Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang mana sampah dari seluruh tempat sampah dibuang ke TPS setiap hari. Setelah itu, sampah yang ada di TPS biasanya akan dikosongkan sebelum 3x24 jam. Hal ini sejalan dengan penelitian Widiyanti & Ruhban (2019), bahwa pengangkutan sampah dilakukan minimal 3x24 jam agar tidak menjadi sarang vektor dan rodent. Namun, penelitian lain oleh Pramadhani & Rusdianto (2023) menekankan bahwa pengelolaan sampah yang optimal di area kolam renang tidak hanya berkaitan dengan frekuensi pengangkutan, tetapi juga metode pemilahan sampah. Pemilahan sampah organik dan anorganik di TPS perlu diterapkan agar dapat mendukung pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan.

Kolam Renang Araya memiliki gudang bahan kimia yang dikelola oleh pihak vendor. Penempatan bahan kimia, seperti kalsium hipoklorit juga diletakkan secara terpisah dengan alumunium sulfat maupun bahan-bahan kimia lainnya karena dapat menyebabkan kekeroposan apabila tidak diletakkan secara terpisah. Hal ini sejalan dengan standar keamanan penyimpanan bahan kimia dalam penelitian I.D. Alim (2023) yang menekankan bahwa pemisahan bahan kimia berperan penting dalam mencegah risiko reaksi kimia berbahaya yang dapat mempengaruhi kualitas air kolam renang.

Namun, salah satu kekurangan yang ditemukan adalah tidak adanya fasilitas ruang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K). Akan tetapi, sudah tersedia kotak P3K di dekat pintu masuk kamar mandi. Sayangnya, kotak P3K tersebut tidak dilengkapi dengan alat kesehatan. Petugas kesehatan juga tidak ditemukan keberadaannya. Hal ini bertentangan dengan penelitian oleh (Hayat & Hafid, 2019) yang menunjukkan bahwa fasilitas P3K yang lengkap dan petugas kesehatan yang tersedia di sekitar area kolam renang dapat mengurangi risiko cedera serius akibat kecelakaan di dalam kolam. Kolam Renang Araya telah menyediakan papan pengumuman di dekat resepsionis, tetapi tidak ditemukan papan peringatan larangan berenang bagi penderita penyakit tertentu. Penelitian oleh Zahtamal et al. (2022) menunjukkan bahwa keberadaan peringatan bagi penderita penyakit tertentu dapat membantu dalam pencegahan penularan penyakit di lingkungan kolam renang umum. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Utari et al. (2023) yang menyatakan bahwa papan informasi mengenai larangan berenang bagi penderita penyakit kulit dapat mengurangi risiko kontaminasi mikrobiologis pada air kolam. Sementara itu, mengenai peralatan pertolongan dan tata tertib berenang sudah tersedia di dekat kolam renang.

### **Penilaian Akhir Analisis Kualitas Lingkungan Kolam Renang Araya *Family Club*, Kota Surabaya**

Berikut ini merupakan rekapitulasi skor penilaian analisis kualitas lingkungan tiap komponen di Kolam Renang Araya *Family Club*, Kota Surabaya:

Variabel ketentuan umum	= 4.075
Variabel persyaratan kolam renang	= 1.880
Variabel pemenuhan kebutuhan	= 1.360

Variabel pemenuhan persyaratan & prasarana	= 1.070
Total Skor	= 8.385
Presentase penilaian	
$\frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Total skor}} \times 100\% = 8385 / (10000) \times 100\%$	
= 83,85%	

Berdasarkan hasil presentase yang diperoleh, Kolam Renang Araya *Family Club* dapat dikatakan telah memenuhi syarat yang ditetapkan dalam standar kesehatan dan sanitasi kolam renang. Hal ini dikarenakan skor akhir penilaian yang diperoleh mencapai angka  $\geq 70\%$ , yang menunjukkan bahwa fasilitas, infrastruktur, serta pengelolaan lingkungan di Kolam Renang Araya *Family Club* secara umum berada dalam kategori baik. Dengan capaian tersebut, Kolam Renang Araya *Family Club* dinilai telah mampu menyediakan lingkungan yang aman, bersih, serta layak bagi para pengunjung, baik dari segi kebersihan air, fasilitas sanitasi, maupun aspek keamanan yang mendukung kenyamanan pengguna. Meskipun demikian, beberapa aspek masih dapat ditingkatkan guna mempertahankan serta meningkatkan kualitas lingkungan kolam renang sesuai dengan standar yang lebih optimal.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil kegiatan analisis kualitas lingkungan Kolam Renang Araya *Family Club*, Kota Surabaya dengan 4 variabel, yaitu ketentuan umum, persyaratan kolam renang, pemenuhan kebutuhan, serta pemenuhan persyaratan sarana dan prasarana, diperoleh skor akhir sebesar 83,85%. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa sanitasi lingkungan di Kolam Renang Araya *Family Club* dikatakan memenuhi syarat karena memperoleh skor  $\geq 70\%$ .

Penelitian ini merekomendasikan kepada pihak Kolam Renang Araya *Family Club* agar menyediakan bak cuci kaki untuk para pengunjung serta menyediakan ruang serta peralatan P3K sebagai bentuk pertolongan pertama kepada siapapun yang mengalami cidera. Kemudian disarankan untuk menambahkan papan larangan berenang bagi penderita penyakit tertentu guna meningkatkan kualitas sanitasi kolam renang. Selain itu, diharapkan pihak Kolam Renang Araya *Family Club* senantiasa melakukan evaluasi rutin terhadap keefektifan langkah-langkah perawatan maupun kebersihan yang telah diimplementasikan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengungkapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak atas bimbingan dan dukungan yang diberikan dalam proses penyusunan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E. S. (2022). Strategi *quality of conformance* pada kolam renang Tirta Agung Suryanata di Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Inovatif Jurnal Administrasi Niaga*, 4(2), 44–92
- Daramusseng, A., & Syamsir, S. (2021). Studi Kualitas Air Sungai Karang Mumus Ditinjau dari Parameter *Escherichia coli* Untuk Keperluan Higiene Sanitasi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(1), 1–6.
- Fitria, D. L., Azizah, N. R., Khawari, R., & Puspikawati, S. I. (2019). Gambaran Sanitasi Kolam Renang X di Banyuwangi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(2), 108–115.

- Hayat, A. M. F., & Hafid, H. (2019). Kondisi Sanitasi Kolam Renang Waterboom Mattampa Kabupaten Pangkep. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 19, 43–49. <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/sulolipu.v19i1.1038>
- Hiola, T. T., Mohamad, A. A., & Warow, N. (2022). Hubungan Sanitasi Lingkungan Kolam Renang dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli di Kolam Renang Kota Gorontalo. *Journal of Noncommunicable Diseases (JOND)*, 2(1).
- I.D. Alim, W. (2023a). Evaluasi Kualitas Sanitasi dan Keamanan Kolam Renang X, Kota Ternate. *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3(2), 68–73. <https://doi.org/10.33860/bjkl.v3i2.4063>
- I.D. Alim, W. (2023b). Evaluasi Kualitas Sanitasi dan Keamanan Kolam Renang X, Kota Ternate. *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3(2), 68–73. <https://doi.org/10.33860/bjkl.v3i2.4063>
- Kanan, M., Syahrir, M., Ramli, R., Sattu, M., & Sakati, S. N. (2021). Gambaran Sanitasi Lingkungan di Terminal Kota Luwuk Kabupaten Banggai: Description of Environmental Sanitation in Terminal Kota Luwuk Banggai District. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk: Public Health Journal*, 12(1), 49–54.
- Marinda, D., & Ardillah, Y. (2019). Implementasi Penerapan Sanitasi Tempat-tempat Umum Pada Rekreasi Benteng Kuto Besak Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(2), 89–97.
- May Deviar, A., Rahardjo Bagian Kesehatan Lingkungan, M., & Kesehatan Masyarakat, F. (2016). *Indeks Kesehatan Lingkungan Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang* (Vol. 4). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Pramadhani, D., & Rusdianto, R. Y. (2023). Penerapan Teknologi Tepat Guna Untuk Menunjang Proses Revitalisasi Kolam Renang Kucur Aren Di Desa Wonokerto, Wonosalam, Jombang. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 149–155. <https://doi.org/10.56910/sewagati.v2i3.813>
- Prasanti, D., & Fuady, I. (2017). Penyuluhan Program Literasi Informasi Kesehatan dalam Meningkatkan Kualitas Sanitasi bagi Masyarakat di Kaki Gunung Burangrang Kab. Bandung Barat. *JPPM: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 129. <https://doi.org/10.30595/jppm.v1i2.1705>
- Rahayu, F. P., Sigit, P., & Nurwени, S. (2015). Kualitas Fisik, Kimia Dan Bakteriologisair Kolam Renang Di Wilayah Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun. *Jurnal Gema Lingkungan Kesehatan*, 13(3), 145–148.
- Rahmawati, E., Theodolfi, R., & Sila, O. (2023). *Buku Ajar Pengendalian Vektor dan Tikus. Rena Cipta Mandiri*.
- Rozanto, N. E., & Windraswara, R. (2017). Kondisi Sanitasi Lingkungan Kolam Renang, Kadar Sisa Klor, dan Keluhan Iritasi Mata. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(1), 89–95.
- Sa'ban, L. M. A., Sadat, A., & Nazar, A. (2021). Jurnal PKM Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Dalam Perbaikan Sanitasi Lingkungan. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Sari, R. N. P., & Sulistyorini, L. (2024). Gambaran Inspeksi Kesehatan Lingkungan Puskesmas di Puskesmas Gading, Kota Surabaya Tahun 2023. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(5), 1259–1268.
- Sinantong, V. M., Junias, M. S., & Doke, S. (2022). Overview of Public Swimming Pool Sanitation at Kupang City. *Pancasakti Journal Of Public Health Science And Research*, 2(3), 146–154. <https://doi.org/10.47650/pjphsr.v2i3.480>
- Sukadewi, N. M. T. E., & Rusminingsih, N. K. (2019). Keadaan Sanitasi Kolam Renang Tirta Yasa Desa Mambal Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Lingkungan (JKL)*, 9(1).

- Susiana, S. (2018). Peran Pemerintah Daerah dalam Penyelenggaraan Kesehatan Reproduksi (Studi di Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Kalimantan Barat). *Jurnal Aspirasi*, 7(1), 1–16. <https://doi.org/10.22212/aspirasi.v7i1.1084>
- Utari, N. W., Ganefati, S. P., & Rubaya, A. K. (2023). Kajian Sanitasi Kolam Renang Di Tempat Wisata Air Pemancingan 100 Di Wunut Kabupaten Klaten Tahun 2022. *Indonesian Journal of Public Health*, 1(1), 79–90.
- Widiyanti, W., & Ruhban, A. (2019). Kondisi Sanitasi Kolam Renang Je'ne Tallasa Sileo Desa Paraikatte Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 19(1), 95–101.
- Zahtamal, Z., Restila, R., Restuastuti, T., Anggraini, Y. E., & Yusdiana, Y. (2022). Analisis hubungan sanitasi lingkungan terhadap keluhan penyakit kulit. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 9–17.
- Zen, Z. H., Anggraini, D. A., & Ananda, P. R. (2016). Analisis Aspek Ergonomi Jembatan Penyeberangan Di Kota Pekanbaru Dan Usulan Perancangan Jembatan Yang Ergonomis. *1th Celscitech-UMRI*, 1, 95–101.