

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga renang merupakan kegiatan olahraga atau rekreasi yang banyak digemari oleh masyarakat. Aktivitas tersebut ternyata berpotensi menyebabkan penularan suatu penyakit. Berbagai penyakit mulai dari yang ringan hingga berat dapat terjadi penularannya melalui kolam renang seperti gejala demam, batuk, pilek, atau infeksi *faringo konjungtivitis* yang disebabkan *adenovirus*. Banyak yang tidak menyadari bahwa keberadaan kolam renang dapat menjadi sarana dalam penularan penyakit melalui media air.

Sebagai sarana umum yang ramai dikunjungi masyarakat kolam renang dapat berpotensi menjadi sarana penyebaran bibit penyakit maupun gangguan kesehatan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 tahun 2017 kadar sisa khlor yang diperbolehkan dalam air kolam renang adalah (1 – 1,5) mg/L sedangkan standar pH untuk kolam renang adalah (7- 7,8). Kadar klorin pada kolam renang berguna untuk membunuh mikroorganisme pathogen, namun apabila kadar berlebih di dalam air dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan pH air yang terlalu tinggi ataupun rendah akan mengakibatkan kerja klorin tidak optimal dan dapat mengakibatkan pengendapan kapur (Harti, 2021).

Proses disinfeksi kolam renang pada umumnya menggunakan zat kaporit. Kaporit memiliki bentuk berupa padatan bubuk yang berwarna putih. Senyawa ini biasa digunakan karena sifatnya lebih mudah larut dalam air dan relatif lebih stabil. Pemberian klor sebanyak 1 mg/l dalam pengolahan air dengan waktu kontak kurang dari 30 menit efektif mengurangi bakteri dalam skala besar. Namun apabila klorin memasuki tubuh melalui pernapasan, tertelan, atau kontak kulit, senyawa ini akan bereaksi dengan air untuk menghasilkan asam. Klor bersifat korosif dan dapat merusak sel di dalam tubuh (Almira, 2019). Perenang paling banyak mengalami plak gigi dan erosi gigi karena adanya proses kimia mekanis di dalam air kolam renang. Hal ini disebabkan karena rendahnya pH air kolam renang dan klorinasi yang tidak sesuai (Tripodi et al., 2021).

Penelitian Litan dkk yang dilakukan menyatakan bahwa keterpaparan perenang dengan air kolam renang berklorin dengan pengukuran derajat keasaman (pH) air kolam renang KONI Sario sebesar 5 (bersifat asam), maka kondisi mulut

dengan pH 5 sudah di bawah pH netral dapat menyebabkan terjadinya pelarutan atau pengikisan pada permukaan gigi (Litan et al., 2016).

Kolam renang dengan pH air yang terlalu tinggi disebabkan karena penambahan bahan-bahan desinfektan (pembunuh mikroba). Hal ini menyebabkan perubahan warna gigi, serta plak pada atlet. Kondisi tersebut karena protein saliva di dalam mulut mudah rusak dan membentuk endapan pada gigi perenang (Litan et al., 2016).

Kolam renang bias dikatakan aman jika dapat menjaga kualitas airnya, baik desain kolam renangnya, serta manajemen keselamatan yang diterapkan sesuai dengan standar (Azizaturrahmah et al., 2020). Air kolam renang seharusnya memenuhi syarat yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang standar baku mutu air kolam renang. Parameter kimia yang harus dipenuhi salah satunya adalah sisa klor. Batas kadar sisa klor yang diperbolehkan adalah antara 1-1,5mg/l dengan pH 7-7,8 apabila menggunakan desinfektan berupa klorin dan harus diperiksa minimal sebanyak tiga kali sehari (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wicaksono *et al* tahun 2016 membuktikan bahwa kolam renang X di Kota Semarang kadar sisa klornya diperoleh rata rata 4,26mg/l, dengan kadar sisa klor tingkat rendah adalah 0,3mg/l, sedangkan kadar sisa klor tertinggi mencapai 7 mg/l, serta sebesar 86,3% dari sampel air kolam renang yang diuji hasilnya tidak memenuhi standar yang dipersyaratkan oleh Menteri Kesehatan (Wicaksono et al., 2016).

Faktor risiko terjadinya gangguan kesehatan mulut pada atlet perenang seperti timbulnya plak terjadi karena saliva dan kondisi pH air kolam serta kebiasaan makan atlet. Hal yang lain juga dapat disebabkan karena intensitas, durasi dan frekuensi latihan renang (Apsley & Walter, 2020). Keasaman ronggat mulut sangat berpengaruh pada proses demineralisasi jaringan keras gigi. Karies merupakan proses hilangnya ion ion mineral secara kronis dan terus menerus dari jaringan gigi seperti email, dentin dan sementum, serta diikuti oleh proses disintegrasi materi organik gigi, yang sebagian besar distimulasi oleh adanya beberapa flora bakteri dan produk-produk yang dihasilkannya (Sawitri & Maulina, 2021).

Survey pendahuluan yang dilakukan pada 30 atlet renang di beberapa kolam renang di kota medan, ditemukan 21 dari 30 orang mengalami kerusakan gigi, seperti karies dan erosi gigi.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik meneliti tentang pengaruh kadar pH air kolam renang terhadap kesehatan rongga mulut atlet renang di kota medan tahun 2022.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh rendahnya kadar pH air kolam renang terhadap kesehatan rongga mulut atlet renang?

1.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitiannya adalah :

Ha : Ada pengaruh kadar pH air kolam renang terhadap kesehatan rongga mulut atlet renang di Kota Medan Tahun 2022.

Ho : Tidak ada pengaruh kadar pH air kolam renang terhadap kesehatan rongga mulut atlet renang di Kota Medan Tahun 2022.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh kadar pH air kolam renang terhadap kesehatan rongga mulut atlet renang di Kota Medan Tahun 2022.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kadar pH air kolam renang di Kota Medan Tahun 2022.
2. Untuk mengetahui kondisi kesehatan rongga mulut para atlet renang di Kota Medan Tahun 2022.

3. Untuk menganalisis pengaruh kebiasaan berenang terhadap tingkat risiko terjadinya erosi gigi pada atlet renang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian adalah :

1. Manfaat untuk pengelola kolam renang.
Sebagai pengetahuan untuk pengelola kolam renang agar tetap selalu menjaga kadar pH dan kebersihan air kolam renang agar tidak terjadi penurunan kadar pH yang mengakibatkan kerusakan gigi terhadap atlet renang maupun para pengunjung kolam renang.
2. Manfaat untuk atlet renang.
Sebagai pengetahuan untuk selalu menjaga kebersihan rongga mulut serta mencegah terjadinya erosi pada gigi atlet renang.
3. Manfaat untuk ilmu pengetahuan.
Memberikan informasi mengenai bahaya klorin pada atlet dan bukan atlet renang.
4. Manfaat untuk peneliti
Sebagai tambahan wawasan ilmu yang sudah diperoleh selama meneliti dan dapat mengetahui secara jelas tentang pengaruh kadar pH air kolam renang terhadap kesehatan rongga mulut atlet renang dan bahkan pengunjung kolam renang yang dapat menyebabkan erosi gigi.