

ABSTRACT

Swimming has a role in a variety of problems both physical and spiritual. To do swimming activities required pool facilities. Water used in pools should be protected from contamination. Chlorination is one of the most commonly used disinfection methods in a swimming pool. Swimmer who regularly make direct contact with chlorine in the pool may be at risk for dental erosion. The purpose of this research were to analyze the relationship of chemical water quality of pool and dental erosion at KONI Surabaya swimmer.

The type of research used observational with cross sectional design. Samples in this research were pool water and swimmer of KONI Surabaya. Swimmer samples were taken using simple random sampling technique. Variables include chemical quality of pool water, physical quality of pool water, athlete's characteristic, athlete's behavior, and dental erosion.

The results showed that most of the respondents were male and aged 12-16 years old. There are 13 swimmers with dental erosion and most have mild dental erosion. Physical quality of pool water has been in accordance with the standard quality. Level of pH in accordance with the quality standard, free chlorine residue and alkalinity not in accordance with the quality standard. Most swimmer do swim more than 4 times in a week, less than 4 hours, and become swimmer for more than 5 years.

The conclusion of the study was the frequency of swimming and duration of being swimmer had significant correlation to the incidence of dental erosion. Suggestion for swimmer is regularly consume water, vegetables, and protein-rich foods, pool manager routinely checks the pH level at least three times a day and the rest of the chlorine is free at least once before the swimming pool is opened.

Keywords: water chemical, swimming pool, habit, dental erosion

ABSTRAK

Olahraga renang memiliki peran dalam menyelesaikan berbagai macam permasalahan baik jasmaniah maupun rohaniah. Untuk melakukan aktivitas renang dibutuhkan fasilitas kolam renang. Air yang digunakan pada kolam renang harus terlindungi dari sumber pencemaran. Klorinasi merupakan salah satu metode disinfeksi yang sering digunakan di kolam renang. Atlet renang yang rutin melakukan kontak langsung dengan klor di kolam renang dapat berisiko untuk mengalami erosi gigi. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan kualitas kimia air kolam renang dan kejadian erosi gigi pada atlet Kolam Renang KONI Surabaya.

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan rancang bangun *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah air kolam renang dan atlet renang KONI Surabaya. Sampel atlet renang diambil dengan menggunakan teknik *simple random* sampling. Variabel penelitian antara lain kualitas kimia air kolam renang, kualitas fisik air kolam renang, karakteristik atlet, kebiasaan atlet meliputi, dan kejadian erosi gigi pada atlet.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden merupakan laki-laki dan berusia 12-16 tahun. Terdapat 13 orang atlet yang mengalami erosi gigi dan sebagian besar mengalami erosi gigi ringan. Kualitas fisik air kolam renang rata-rata telah sesuai dengan baku mutu. Kadar pH sesuai dengan baku mutu, sisa klor bebas dan alkalinitas tidak sesuai dengan baku mutu. Sebagian besar atlet renang melakukan frekuensi berenang lebih dari 4 kali, waktu berenang kurang dari 4 jam, dan menjadi atlet selama lebih dari 5 tahun.

Kesimpulan dari penelitian adalah frekuensi berenang dan lama menjadi atlet memiliki keterkaitan yang signifikan terhadap kejadian erosi gigi. Saran yang diberikan untuk atlet renang adalah rutin mengonsumsi air putih, sayur, dan makanan kaya protein, pengelola kolam renang rutin memeriksa kadar pH minimal tiga kali sehari dan sisa klor bebas minimal satu kali sebelum kolam renang dibuka.

Kata kunci: kimia air, kolam renang, kebiasaan, erosi gigi