

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF EYE IRRITATION WITH EXPOSURE TIME AND CHLORINE LEVEL ON LAMPUNG UNIVERSITY SWIMMING POOL

By

FAHMA AZIZATURRAHMAH

Background: Eye irritation is an inflammation of conjunctival layer caused by exposure of irritant substances such as chemicals. Chlorine in swimming pool water is one of the chemical substances that can cause eye irritation complaint at a certain level and time. This study aims to determine the relationship between eye irritation with exposure time and swimming pool chlorine levels.

Method: The research design was quantitative with cross sectional method, with sampling technique of consecutive sampling. There were 96 participants. Chlorine levels were tested with chlorine meter then eye complaint and exposure time were taken from the questionnaire filling. The analysis test was performed by using chi-square test.

Result: There was correlation between eye irritation with chlorine level with result of chi-square test p value = 0,002 and od ratio equal to 4,577. There was correlation between eye complaint with chlorine exposure time with chi-square test result p = 0,04 and od ratio 2,857.

Conclusion: Participants with chlorine exposure more than standard were at risk 4,577 times to have eye irritation than participants with chlorine exposure at standard. Participants with chlorine exposure more than 15 minutes were at risk 2,857 times to have eye irritation than participants with chlorine exposure less than 15 minutes.

Keywords: chlorine exposure time, chlorine level, eye irritation

ABSTRAK

HUBUNGAN KELUHAN IRITASI MATA DENGAN LAMA KONTAK DAN KADAR KLOORIN PADA AIR KOLAM RENANG UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

FAHMA AZIZATURRAHMAH

Latar Belakang: Iritasi mata adalah peradangan lapisan konjungtiva yang diakibatkan oleh paparan zat iritan seperti zat kimia. Klorin pada air kolam renang merupakan salah satu zat kimia yang dapat menimbulkan munculnya keluhan iritasi mata pada kadar dan waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara keluhan iritasi mata dengan waktu kontak dan kadar klorin air kolam renang.

Metode Penelitian: Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *cross sectional*, dengan teknik pengambilan sampel secara *consecutive sampling*. Sampel yang digunakan sebanyak 96 sampel. Kadar klorin diuji dengan klorin meter sedangkan keluhan mata dan waktu kontak diambil dari pengisian kuisioner. Uji analisis dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat hubungan antara keluhan mata dengan kadar klorin dengan hasil uji *chi-square* nilai $p=0,002$ dan *od ratio* sebesar 4,577. Terdapat hubungan antara keluhan mata dengan waktu kontak klorin dengan hasil uji *chi-square* nilai $p=0,04$ dan *od ratio* sebesar 2,857.

Kesimpulan: Pengunjung dengan paparan klorin yang tidak memenuhi standar beresiko 4,577 kali lebih besar terkena iritasi mata dibanding pengunjung dengan paparan klorin sesuai standar. Pengunjung dengan paparan klorin lebih dari 15 menit beresiko 2,857 kali lebih besar mengalami iritasi mata dibanding pengunjung dengan paparan klorin kurang dari 15 menit.

Kata Kunci: iritasi mata, kadar klorin, waktu kontak klorin