

ABSTRACT

DIFFERENCES NUMBER OF BACTERIAL COLONIES BASED ON THE DURATION OF WEARING MASK BY MEDICAL STAFF AT KARANG CITY PUBLIC HEALTH CENTER IN 2022

By

DERY WINDIKA RAMADHANI

Background: Pandemic Coronavirus Disease 2019 has been widely spread around the world. The death ratio of medical staff and health workers compared to the total confirmed deaths in Indonesia was 2.4%. The using of mask is important to prevent infection transmission, whereas mask can also be a bacterial growth place. The purpose of this study is to determine differences number of bacterial colonies based on the duration of wearing mask by medical staff at Karang City Public Health Center in 2022.

Methods: This is an observational analytic study with Accidental Sampling. The sample of masks that have been used by medical staff and then taken to the Lampung University Faculty of Medicine Laboratory for laboratory test. The laboratory test was used to culture the bacterial in Nutrient Agar Plate, then gram coloring, culture on Blood Agar Plate, culture on Mannitol Salt Agar Plate, and catalase test.

Results: The results of this study showed that the average number of bacterial colonies was 418.571 CFU/ml from the mask samples used <4 hours with percentage *Staphylococcus epidermidis* (95,2%) and *Basillus sp.* (4,8%). Then, the average number of bacterial colonies from the mask samples used >4 hours was 1.130.476 CFU/ml with percentage *Staphylococcus epidermidis* (90,4%) dan *Basillus sp* (9,6%).

Conclusion: There is difference number of bacterial colonies based on the duration of wearing mask by medical staff at Karang City Public Health Center by showing a value of p-value is 0.000.

Keywords: mask, duration of use, bacterial

ABSTRAK

PERBEDAAN JUMLAH KOLONI BAKTERI BERDASARKAN LAMA PEMAKAIAN MASKER PADA TENAGA KESEHATAN DI PUSKESMAS KOTA KARANG TAHUN 2022

Oleh

DERY WINDIKA RAMADHANI

Latar Belakang: Pandemi *Coronavirus Disease* 2019 telah menyebar secara luas di dunia. Rasio kematian tenaga medis dan tenaga kesehatan dibanding dengan total kematian terkonfirmasi di Indonesia yaitu 2,4%. Pemakaian masker penting dilakukan untuk mengontrol sumber infeksi penularan, namun masker juga dapat menjadi tempat pertumbuhan bakteri. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan jumlah koloni bakteri berdasarkan lama pemakaian masker pada tenaga kesehatan di Puskesmas Kota Karang Tahun 2022.

Metode: Penelitian ini yaitu menggunakan metode analitik observasional dengan pengambilan sampel secara *Accidental Sampling*. Sampel masker yang telah digunakan oleh tenaga kesehatan lalu dibawa ke Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Lampung untuk dilakukan pemeriksaan di laboratorium. Pemeriksaan di laboratorium yang dilakukan yaitu melakukan penanaman bakteri pada media *Nutrient Agar*, lalu dilakukan pewarnaan gram, kultur pada media agar darah, kultur pada media *Mannitol Salt Agar*, dan uji katalase.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata jumlah koloni bakteri adalah 418.571 CFU/ml dari sampel masker yang digunakan <4 jam dengan persentase *Staphylococcus epidermidis* (95,2%) dan *Basillus sp.* (4,8%). Kemudian, rerata jumlah koloni bakteri dari sampel masker yang digunakan >4 jam adalah 1.130.476 CFU/ml dengan persentase *Staphylococcus epidermidis* (90,4%) dan *Basillus sp.* (9,6%).

Simpulan: Terdapat perbedaan jumlah koloni bakteri berdasarkan lama pemakaian masker pada tenaga kesehatan di Puskesmas Kota Karang dengan menunjukkan nilai *p value*: 0,000.

Kata Kunci: masker, lama pemakaian, bakteri