

ABSTRAK

PENGARUH BAHAN TALI JAM TANGAN LOGAM DAN KULIT TERHADAP POPULASI BAKTERI PADA KULIT

Arieffah, 2004. Pembimbing I : Philips Onggowidjaja, S.Si, M. Si.
Pembimbing II: Liessyana Tirtanimala, dr.

Penunjuk waktu yang penting dan praktis dibutuhkan pada masa ini. Saat ini dikenal macam-macam bahan jam tangan, diantaranya logam dan kulit. Bahan tali jam tangan dapat mempengaruhi populasi bakteri pada kulit pergelangan tangan orang yang mengenakannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan tali jam tangan logam dan kulit terhadap populasi bakteri pada kulit. Penelitian yang dilakukan bersifat eksperimental laboratorik, pergelangan tangan yang mengenakan tali jam tangan diswab menggunakan *cotton swab* yang telah dibasahi larutan NaCl 0,9 %. Hasil *swab* kulit pergelangan tangan dioleskan pada lempeng agar NA, kemudian diinkubasi pada suhu 37 °C, selama 24 jam. Koloni yang tumbuh (*cfu*, *colony forming unit*) dihitung, kemudian data ditabulasi, dianalisis dengan menggunakan *Student t test*. Analisis perbedaan jumlah bakteri pada sukarelawan yang mengenakan tali jam tangan logam (pagi vs siang) menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan ($t_{hitung} = 0,6724$); ($t_{tabel} = 1,833$). Analisis perbedaan jumlah bakteri pada sukarelawan yang mengenakan tali jam tangan kulit (pagi vs siang) menunjukkan peningkatan yang signifikan ($t_{hitung} = -2,6466$); ($t_{tabel} = 1,833$). Data yang didapatkan dari perbandingan antara persentase jumlah bakteri pada sukarelawan yang mengenakan tali jam tangan logam dan peningkatan yang mengenakan tali jam tangan kulit menunjukkan perbedaan yang signifikan ($t_{hitung} = -4,2107$); ($t_{tabel} = 1,734$). Berdasarkan hal tersebut, bahan dasar tali jam tangan berpengaruh terhadap populasi bakteri pada kulit. Mereka yang sering menggunakan jam tangan, diharapkan menjaga kebersihan pergelangan tangan dan memilih bahan tali jam tangan yang dapat mengurangi pertumbuhan jumlah bakteri.

Kata kunci : tali jam tangan logam, tali jam tangan kulit, bakteri kulit.

ABSTRACT

THE EFFECT OF METAL AND LEATHER WATCH BAND ON SKIN-BACTERIA POPULATION

Arieffah, 2004. 1st Tutor : Philips Onggowidjaja, S.Si, M. Si.
2nd Tutor: Liessyana Tirtanimala, dr.

Nowadays, people need practical watch more than before. Scientists invent much kind of materials, including metal and leather. Band materials for watch may influence microbial population on people's wrist who wear them. This research was to know the effect of watch metal and leather band on skin bacterial population. This research was laboratoric experimental. The wrist wearing watch was swabbed using cotton swab that has been moistened in NaCl 0, 9 %. The swabs were spread on Nutrient Agar plate, then incubated at 37 °C, for 24 hours. Colonies numbers (cfu, colony forming unit) were counted, tabulated, and analyzed using Student t test. The analysis of microbial numbers from the volunteers wearing metal watch band (morning vs afternoon) showed no significant difference ($t_{counted} = 0,6724$); ($t_{table} = 1,833$). The analysis of microbial numbers from the volunteers wearing leather watch band (morning vs afternoon) showed significant increase ($t_{counted} = -2,6466$); ($t_{table} = 1,833$). The comparison of percentages of bacterial increase between the volunteers wearing metal watch band and leather watch band showed significant differences ($t_{counted} = -4,2107$); ($t_{table} = 1,734$). Based on the research, it can be concluded that watch band material may influence significantly the microbial population of the skin. It is suggested that people wearing watch, should keep the wrists clean, and choose kind of watch band material which properly decrease the microbial population.

Keywords: metal watch band, leather watch band, microbial skin.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	2
1.7 Lokasi dan Waktu.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Struktur Kulit Manusia.....	4
2.1.1 Lapisan Epidermis.....	4
2.1.2 Lapisan Dermis.....	6
2.1.3 Lapisan Hypodermis.....	6
2.1.4 Adneksa Kulit.....	7
2.2 Flora Normal Kulit.....	9
2.3 Nutrisi Bakteri dan Jamur.....	9
2.4 Perbedaan Lingkungan Tumbuh Jamur dan Bakteri.....	10
2.5 Jam Tangan Logam.....	11
2.6 Jam Tangan Kulit	14
BAB III ALAT, BAHAN DAN CARA KERJA.....	17
3.1 ALAT.....	17
3.2 BAHAN.....	17
3.3 CARA KERJA.....	17
3.3.1 Persiapan.....	18
3.3.2 Uji Pendahuluan.....	18
3.3.3 Penelitian.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil.....	20
4.1.1 Uji Pendahuluan.....	20
4.1.2 Penelitian.....	21
4.2 Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27

DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	30
RIWAYAT HIDUP.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Gambar Cara Melakukan ‘ <i>Swab</i> ‘pada Permukaan Kulit.....	19
Gambar 4. 1	Gambar Hasil Penelitian Menunjukkan Jumlah Kuman pada Sukarelawan yang Mengenakan Tali Jam Tangan Logam (Pagi hari).....	22
Gambar 4. 2	Gambar Hasil Penelitian Menunjukkan Jumlah Kuman pada Sukarelawan yang Mengenakan Tali Jam Tangan Logam (Siang hari).....	22
Gambar 4. 3	Gambar Hasil Penelitian Menunjukkan Jumlah Kuman pada Sukarelawan yang Mengenakan Tali Jam Tangan Kulit (Pagi hari).....	23
Gambar 4. 4	Hasil Penelitian Menunjukkan Jumlah Kuman pada Sukarelawan yang Mengenakan Tali Jam Tangan Kulit (Siang hari).....	23

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1.	Perbandingan Jumlah Bakteri pada Kulit Pergelangan Tangan	24
	Sukarelawan yang Mengenakan Tali Jam	
	Tangan.....	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jumlah Bakteri pada Sukarelawan yang Mengenakan Tali Jam Tangan Logam (<i>cfu/cm²</i>).....	30
Lampiran 2.	Jumlah Bakteri pada Sukarelawan yang Mengenakan Tali Jam Tangan Kulit (<i>cfu/cm²</i>).....	31
Lampiran 3	Hasil Analisis Statistik Keluaran Komputer.....	32
Lampiran 4	Hasil Analisis Statistik Keluaran Komputer.....	33
Lampiran 5	Komposisi <i>Stainless-Steel Alloy</i>	34
Lampiran 6	Surat Persetujuan Sukarelawan.....	36