

ABSTRAK

PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGI CAIRAN PERAWATAN LENSA KONTAK SEKELOMPOK MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

Aldevya Agrimanuary, 2012 ; Pembimbing I : Widura, dr., M.S

Pembimbing II : Wenny Wati, dr., M.Pd.Ked

Penggunaan lensa kontak semakin meningkat akhir-akhir ini, selain untuk koreksi visus dan terapi mata, penggunaan lensa kontak juga bertujuan untuk alasan kosmetik. Pemakaian lensa kontak untuk tujuan kosmetik biasanya tidak terlalu mementingkan keamanan, tapi hanya demi kenyamanan dan kecantikan. Masalah utama pada penggunaan lensa kontak adalah timbulnya radang dan inflamasi akibat ketidaksempurnaan dan kesalahan melaksanakan prosedur penggunaan lensa kontak, sehingga cairan perawatan dapat terkontaminasi oleh flora normal yang berasal dari tangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan dan jenis bakteri pada cairan perawatan lensa kontak. Metode penelitian adalah penelitian laboratorium sungguhan. Penelitian dilakukan terhadap 45 sampel cairan perawatan lensa kontak, yang terbagi lagi menjadi 3 bagian, yaitu botol sumber, perendam lensa kanan, dan perendam lensa kiri. Masing-masing sampel ditanam pada lempeng agar darah (LAD) dengan menggunakan mikropipet 10 μ l, lalu diratakan secara penuh ke seluruh permukaan, kemudian diinkubasi dalam suhu 37°C selama 18-24 jam. Selanjutnya koloni yang tumbuh dihitung dan diidentifikasi dengan pewarnaan gram. Pada hasil pemeriksaan, ternyata didapatkan pertumbuhan koloni pada sebagian besar sampel yang telah ditanam di lempeng agar darah (LAD). Hasil identifikasi bakteri pada cairan perawatan lensa kontak yang seharusnya steril, ditemukan sebagian besar bakteri batang gram negatif dan hanya sebagian kecil bakteri kokus gram positif. Terdapat bakteri pada sebagian besar cairan perawatan lensa kontak.

Kata kunci : Lensa kontak, pemeriksaan bakteriologi, cairan perawatan lensa, Universitas Kristen Maranatha.

ABSTRACT

The Bacteriology Examination of Contact Lens Solution From a Group of Medical Faculty Student of Maranatha Christian University

Aldevya Agrimamuary, 2012 ; *1st Tutor* : Widura, dr., M.S
2nd Tutor : Wenny Wati, dr., M.Pd.Ked

Contact lenses wearing becomes more frequent recently, in addition to visus correction and eye's therapy, contact lens wearing is also head for cosmetics reason, and form the greatest number of segment. Contact lens wearing in order to cosmetics purpose, usually unemphasize safety factors for the comfort. The most serious problem in contact lenses wearing is bacterial keratitis appearance, caused by incorrect procedures and bad behavior of using contact lens, so the solution go through with normal flora or environmental bacteria contaminated, that be descended from hands or eyes. Based on those facts, a research had descriptive laboratory method. The samples are 15 bottles of contact lens solution, which separated into 3 groups, that is main bottle contact lens solutions, right contact lens soaking agent solution and left contact lens soaking agent solution, so the research had 45 samples. Each samples had been isolated in blood agar, using 10 µl micropipetet, then fully spreaded to the whole blood agar surface, afterwards those media was incubated at 37°C for 18-24 hours. Furthermore, the colony that grow on the media was counted and identified by gram stain. The result of this research was proved that most of the samples contain many kind of bacteria. It can conclude that on the contact lens solution, that had to be steril, found many bacteria, as gram negative bacilli bacteria and gram positive cocci bacteria. And at most of the contact lens solution found many bacteria.

Keyword : *Contact Lens, Bacteriology Screening, Contact Lens Solutions, Maranatha Christian University.*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Lensa Kontak.....	5
2.1.1 Perkembangan	5
2.1.2 Definisi.....	5
2.1.3 Jenis Lensa	6
2.1.3.1 Lensa Keras	6
2.1.3.2 Lensa Lunak.....	7
2.2 Anatomi Terkait Lensa Kontak	9
2.2.1 Kornea.....	10

2.2.2	Palpebra.....	12
2.2.3	Konjungtiva.....	12
2.2.4	Air Mata.....	13
2.3	Perawatan	14
2.4	Teknik Pemakaian Lensa	14
2.5	Komposisi Cairan Perawatan Lensa Kontak	15
2.6	Keberadaan Kontaminan.....	16
2.6.1	Flora Normal pada Mata	16
2.6.2	Flora Normal pada Kulit	16
2.7	Dasar Masalah pada Pemakaian Lensa Kontak.....	17
2.7.1	Pemakaian Lensa Kontak yang Berkepanjangan	17
2.7.2	Tidur Malam Tanpa Melepaskan Lensa Kontak	18
2.7.3	Cara Penggunaan Lensa Kontak yang Tidak Sesuai	18
2.8	Masalah pada Pemakaian Lensa Kontak.....	19
2.8.1	Konjungtivitis Alergika	20
2.8.2	Konjungtivitis Papil Raksasa	20
2.8.3	Komplikasi Kornea.....	21
2.9	Keratitis Bakterial	21
2.9.1	Ulkus Kornea <i>Streptococcus pneumonia</i>	21
2.9.2	Ulkus Kornea <i>Pseudomonas sp.</i>	22
2.9.3	Ulkus Kornea <i>Moraxella liquefaciens</i>	22
2.9.4	Ulkus Kornea <i>Streptococcus Group-A</i>	23
2.9.5	Ulkus Kornea <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> , dan <i>Streptococcus alfa-haemolyticus</i>	23
2.9.6	Ulkus Kornea <i>Mycobacterium fortuitum-chelonei</i>	23
2.10	Biofilm	24
2.10.1	Contoh Klasik Infeksi Biofilm	25
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Bahan Penelitian	28
3.1.1	Sampel Penelitian	28

3.1.2	Media Pembenihan	28
3.1.3	Alat-alat dan Bahan Penelitian.....	28
3.2	Metode Penelitian	29
3.2.1	Isolasi Bakteri dan Hitung Koloni.....	29
3.2.1.1	Penanaman Sampel	29
3.2.1.2	Pewarnaan Gram.....	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Kolonisasi Bakteri pada Pembenihan	31
4.2	Identifikasi Bakteri.....	33
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1	Simpulan.....	35
5.2	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	46

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Kolonisasi Bakteri pada Pembenuhan	31
Tabel 4.2	Identifikasi Bakteri	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hybrid Contact Lens.....	6
Gambar 2.2 Anatomi mata.....	9
Gambar 2.3 Tahap Pembentukan Biofilm	25
Gambar 2.4 Biofilm pada Pemasangan Kateter	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Metode Penelitian.....	39
Lampiran 2 Daftar Jenis Lensa	40
Lampiran 3 Contoh Sampel.....	41
Lampiran 4 Pembenuhan.....	42