

ABSTRAK

Identifikasi Bakteri Aerob Pada Permukaan Layar *Smartphone*

Nadya Rosa Amelia Rumouw 1810073

Pembimbing 1 : Dr. Philips Onggowidjaja, S.Si., M.Si.

Pembimbing 2 : Jo Suherman, dr., M.S., AIF.

Smartphone ialah alat komunikasi informasi, sering digunakan oleh masyarakat, salah satunya di Indonesia. Meskipun paling sering disentuh namun masih banyak yang mengabaikan kebersihannya, seperti tidak membersihkan *smartphone* dengan benar serta tidak sering mencuci tangan seperti yang seharusnya. Hal tersebut akan meningkatkan potensi untuk terjadinya kontaminasi bakteri pada *smartphone* sehingga dapat menjadi salah satu sarana penularan mikroorganisme patogen kepada para penggunanya. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi bakteri dari usap permukaan layar *smartphone* serta menentukan jumlahnya per sentimeter persegi pada permukaan layar *smartphone* yang diperiksa. Penelitian bersifat *survey* deskriptif dan metode yang digunakan adalah *spread plate*. Layar permukaan *smartphone* yang berjumlah 36, di-*swab* secara aseptik dan diinokulasikan pada media agar nutrisi lalu diinkubasi pada suhu 37°C selama semalam. Isolat bakteri yang diperoleh diidentifikasi secara makroskopik, mikroskopik dan dibawa ke laboratorium mikrobiologi Bio Farma. Hasil identifikasi bakteri permukaan layar *smartphone* pada penelitian ini ditemukan bakteri paling dominan, yaitu *Staphylococcus haemolyticus* (77,8%), diikuti oleh *Micrococcus luteus* (8,4%), dan *Bacillus* sp (5,6%). Rerata jumlah koloni (CFU) *Staphylococcus haemolyticus* adalah 13,8 CFU/10 cm², *Micrococcus luteus* adalah 11,7 CFU/10cm², *Bacillus* sp. adalah 8,7 CFU/10cm².

Kata kunci: permukaan layar *smartphone*, kontaminasi, *Staphylococcus haemolyticus*, *Micrococcus luteus*, *Bacillus* sp

ABSTRACT

Identification of Aerobic Bacteria of Smartphone Screen Surfaces

Nadya Rosa Amelia Rumouw 1810073

Supervisor 1 : Dr. Philips Onggowidjaja, S.Si., M.Si.

Supervisor 2 : Jo Suherman, dr., M.S., AIF.

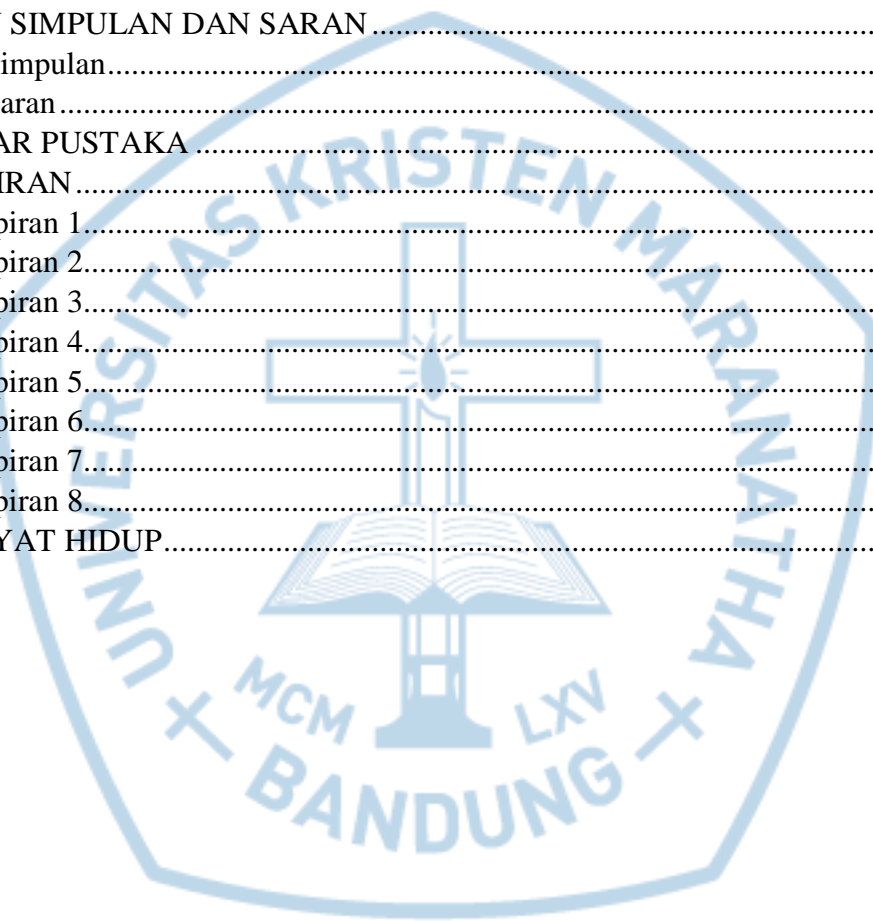
Smartphone has various functions. They are the integral and indispensable part of daily life. Eventhough they are touched the most, many people still ignore the hygiene, they do not clean the smartphones properly nor wash their hands as often as they should. These actions potentially increase the occurrence of bacterial contamination on smartphones, then the pathogenic microorganisms can be transmitted to the users. The purpose of this research was to evaluate the bacteria and their numbers per centimeter square of the screen surface of the smartphones being examined. The research was a descriptive survey. The method used was the spread plate. 36 smartphone surface screens were swabbed aseptically and inoculated on the nutrient agar plate and then incubated at 37°C overnight. The bacterial isolates obtained were identified macroscopically, microscopically and brought to the Bio Farma microbiology laboratory. The results of the identification of bacteria of the surface of the smartphone screens in this study showed the most dominant bacteria, namely Staphylococcus haemolyticus (77.8%), followed by Micrococcus luteus (8.4%), and Bacillus sp. (5.6%). The mean numbers of colonies (CFU) of Staphylococcus haemolyticus was 13.8 CFU/10 cm², Micrococcus luteus was 11.7 CFU/10cm², Bacillus sp. was 8.7 CFU/10cm² .

Keywords: smartphone screen surface, contamination, Staphylococcus haemolyticus, Micrococcus luteus, Bacillus sp

DAFTAR ISI

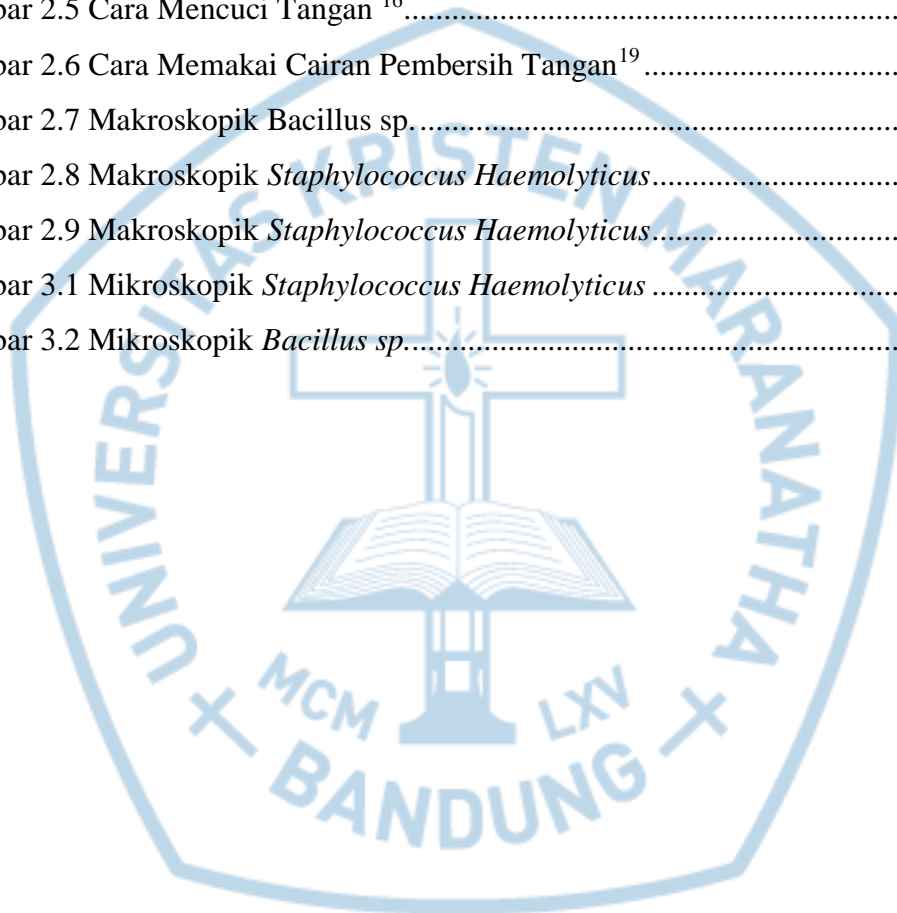
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat Akademik	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Landasan Teori	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Histologi Kulit.....	4
2.2 Fisiologi Kulit.....	6
2.3 Flora Normal	8
2.4 Flora Normal Kulit	8
2.5 Mikroorganisme Pada <i>Smartphone</i>	10
2.6 Infeksi.....	11
2.7 Kebersihan Tangan.....	12
2.8 Kebersihan <i>Smartphone</i>	14
BAB III.....	16
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	16
3.1.1 Alat Penelitian.....	16
3.1.2 Bahan Penelitian	16
3.2 Metode Penelitian.....	17
3.2.1 Rancangan Penelitian.....	17
3.2.2 Definisi Operasional	17
3.3 Pemilihan Sampel.....	17
3.3.1 Populasi Penelitian.....	17
3.3.2 Sampel penelitian.....	17
3.4 Prosedur Penelitian.....	18
3.4.1 Persiapan.....	18

3.4.2 Pengambilan sampel	19
3.4.3 Pencatatan Hasil.....	20
3.4.4 Rumus Perhitungan.....	20
3.4.5 Identifikasi Bakteri	21
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.6 Etik Penelitian	21
BAB IV	22
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil.....	22
4.2 Pembahasan	24
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan.....	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	30
Lampiran 1.....	30
Lampiran 2.....	31
Lampiran 3.....	32
Lampiran 4.....	34
Lampiran 5.....	35
Lampiran 6.....	37
Lampiran 7.....	40
Lampiran 8.....	43
RIWAYAT HIDUP.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Histologi Kulit ¹²	4
Gambar 2.2 Lapisan Epidermis dan Dermis ¹²	6
Gambar 2.3 Flora Normal Kulit ¹⁶	9
Gambar 2.4 Distribusi <i>Staphylococcus</i> , <i>Propionibacterium</i> , dan <i>Corynebacterium</i> Pada Kulit Manusia ¹⁶	9
Gambar 2.5 Cara Mencuci Tangan ¹⁶	13
Gambar 2.6 Cara Memakai Cairan Pembersih Tangan ¹⁹	14
Gambar 2.7 Makroskopik <i>Bacillus</i> sp.	38
Gambar 2.8 Makroskopik <i>Staphylococcus Haemolyticus</i>	39
Gambar 2.9 Makroskopik <i>Staphylococcus Haemolyticus</i>	39
Gambar 3.1 Mikroskopik <i>Staphylococcus Haemolyticus</i>	40
Gambar 3.2 Mikroskopik <i>Bacillus</i> sp.	40



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Pengamatan Makroskopik	22
Tabel 4. 2 Hasil Pengamatan Mikroskopik	23
Tabel 4. 3 Hasil Identifikasi Bakteri & Jumlah Koloni Per Cm ² (CFU)	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Case smartphone jenis terbuka	30
Lampiran 2 Posisi 6 titik ukuran 2 cm ² pada 1 permukaan layar smartphone	31
Lampiran 3 Hasil Identifikasi Bakteri.....	32
Lampiran 4 Kode Etik Penelitian.....	34
Lampiran 5 Hasil pengamatan makroskopik bakteri yang terdapat pada permukaan layar smartphone yang berjumlah 36 smartphone.....	35
Lampiran 6 Hasil Identifikasi Bakteri.....	41
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	43

