

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Smartphone ialah alat komunikasi informasi, sering digunakan oleh masyarakat, salah satunya di Indonesia. Kemudahan penggunaannya dan fitur menarik lainnya membuat seluruh masyarakat menjadi terus terpaku pada *smartphone*. 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.^{1 2}

Kulit manusia terus-menerus bersentuhan dengan mikroba dan mudah dikolonisasi oleh spesies mikroba tertentu. Kombinasi dari pemakaian *smartphone* terus-menerus dan suhu hangat yang dihasilkan oleh *smartphone* menciptakan tempat pertumbuhan utama bagi segala macam mikroba.^{2 4}

Studi pertama tentang kontaminasi bakteri pada *smartphone* dilakukan di rumah sakit pendidikan di Turki. Seperlima dari *smartphone* yang diperiksa dalam penelitian yang dilakukan di New York ditemukan adanya kontaminasi dari mikroorganisme patogen.⁵

Penelitian yang dilakukan di berbagai belahan dunia menyatakan bahwa *smartphone* merupakan sumber infeksi yang potensial. Dalam studi Ghashaw et al. (2014), sekitar 98% *smartphone* yang dievaluasi dalam penelitian ini terkontaminasi bakteri. Bakteri yang paling sering diekskresikan adalah *Staphylococcus aureus koagulase-negatif*, *S. aureus*, dan *E. coli*. Sebuah penelitian oleh Chitlange (2014) tentang bakteri yang mencemari *smartphone* di Akola menemukan beberapa bakteri yang mencemari *smartphone* adalah *Staphylococcus aureus*, diikuti oleh *Bacillus subtilis*, *Streptococci sp*, *Shigella* dan *E. coli*.²

Penelitian di berbagai wilayah di India, organisme utama yang diisolasi dari *smartphone* yang terkontaminasi adalah *staphylococci koagulase negatif*

(CoNS), diikuti oleh *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter sp*, *Enterococcus faecalis* dan *Pseudomonas aeruginosa*.⁶

Studi yang dilakukan oleh Ismita. et al., (2016), yang dilakukan di WSAN 12 Makassar tentang keberadaan bakteri pada *smartphone*. Ditemukan bahwa 78 *smartphone* dari siswa mengandung bakteri. Bakteri yang ditemukan pada *smartphone* siswa adalah *Pseudomonas sp*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Enterobacter agglomerans*, *Alcaligenes faecalis*, *Klasiella sp*, *Enterobacter hafniae*, *Proteus mirabilis* dan *Salmonella paratyphi* serta *Bacillus sp*. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa semua *smartphone* ditemukan mengandung bakteri, baik bakteri gram(-) maupun gram (+), padahal semua siswa sudah membersihkan *smartphone* dan mempraktekkan cuci tangan. Penelitian ini diperlukan untuk mengidentifikasi bakteri yang terdapat pada permukaan layar *smartphone* mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2018 Universitas Kristen Maranatha dan berapa jumlahnya per centimeter persegi bakteri yang terdapat pada permukaan layar *smartphone*.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian ini, yaitu: apa saja bakteri yang terdapat pada permukaan layar *smartphone* dan berapa jumlahnya per centimeter persegi pada permukaan layar *smartphone*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ialah untuk mengevaluasi bakteri dari usap permukaan layar *smartphone* serta menentukan jumlahnya per centimeter persegi pada permukaan layar *smartphone* yang diperiksa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademik

Manfaat akademik penelitian ini, yaitu: sumbangsih data tentang jenis bakteri dan jumlah bakteri yang ditemukan di permukaan layar *smartphone*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Bagi pengguna *smartphone* hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi tentang bakteri yang berada pada permukaan layar *smartphone* dan menyadarkan betapa pentingnya menjaga higienitas *smartphone*.

1.5 Landasan Teori

Mikroorganisme yang menempel pada benda mati, seperti *smartphone* berpotensi untuk dipindahkan ke makanan atau tubuh manusia, di mana pertumbuhan bakteri dapat terus berlanjut. *Smartphone* dapat menyebarkan penyakit menular melalui kontak yang sering dengan tangan dan *smartphone* juga telah menjadi reservoir mikroorganisme.⁷

Jenis mikroorganisme yang terdapat pada permukaan layar *smartphone* termasuk dalam flora kulit normal dan mikroorganisme patogen.⁸ Pada permukaan layar *smartphone* dapat ditemukan bakteri *Staphylococcus epidermidis* yang merupakan flora normal kulit, kemudian dapat juga ditemukan *Staphylococcus aureus*, *Bacillus* sp, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Escherichia coli*.¹ *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan jerawat, bisul, pneumonia dan meningitis.⁹ *Bacillus* sp dapat menyebabkan meningitis, endokarditis, endophthalmitis, konjungtivitis, maupun gastroenteritis akut. *Pseudomonas aeruginosa* menyebabkan penyakit hanya jika menyerang daerah yang pertahanannya tidak normal, seperti selaput lendir dan laserasi kulit akibat kerusakan jaringan. *Escherichia coli* dapat menyebabkan kolesistitis, apendisitis, peritonitis, infeksi luka pasca operasi, dan sepsis.¹⁰