

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **1. Waktu Pengambilan Sampel**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2019 sampai dengan bulan April 2019.

##### **2. Tempat Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilaksanakan di Rumah Sakit Jiwa di Daerah Surakarta.

##### **3. Tempat Pemeriksaan Sampel**

Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi dari penelitian ini adalah *handphone* milik pegawai di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta.

## 2. Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik sampling kuota sampling yaitu penentuan responden penelitian yang ditentukan oleh peneliti dan sampel yang digunakan adalah sebanyak 30 sampel. Sampel diambil hingga kuota terpenuhi.

## D. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah layar *handphone* milik pegawai Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta sebelum dan sesudah dibersihkan dengan minyak kayu putih.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah angka kuman pada layar *handphone* milik pegawai Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta sebelum dan sesudah dibersihkan dengan minyak kayu putih

### 3. Definisi Operasional

- a. Usapan *handphone* adalah metode pengambilan sampel dari *handphone* yang kemudian dilakukan pemeriksaan di laboratorium
- b. Pemeriksaan angka kuman adalah pemeriksaan laboratorium yang digunakan untuk menghitung angka kuman dalam sampel yang dijadikan parameter kebersihan *handphone* dan dilaporkan dalam satuan cfu/ml.

- c. cfu/ml adalah satuan untuk menyatakan *coloni forming unit* dalam perhitungan angka kuman
- d. Terdapat bakteri *Pseudomonas aeruginosa* adalah ditemukannya bakteri tersebut dalam sampel yang ditandai dengan tumbuhnya bakteri tersebut dalam media *centrimid* dengan ciri-ciri ada pertumbuhan koloni memiliki fluorescein pada sinar ultraviolet gelombang pendek (254nm)
- e. Tidak terdapat bakteri *Pseudomonas aeruginosa* adalah tidak ditemukannya bakteri tersebut dalam sampel yang ditandai dengan tidak tumbuhnya bakteri tersebut dalam media *centrimid*

## **E. Alat dan Bahan**

### **1. Alat**

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah sebelum dan sesudah dibersihkan dengan minyak kayu putih adalah tabung reaksi, rak tabung reaksi, jarum ohse, kapas lidi steril, cawan petri steril, spidol permanen, pipet steril, pembakar spirtus, inkubator, dan *cool box*.

### **2. Bahan**

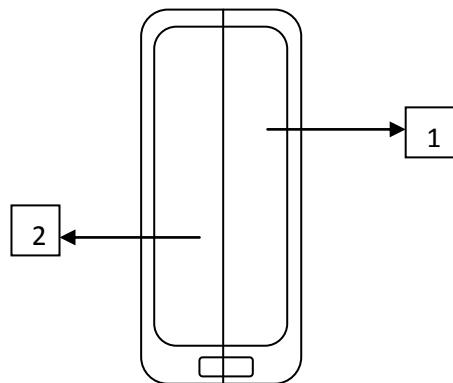
Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah *handphone*, media transport Nacl 0,85%, *aquadest*, *Nutrient Agar*, *Centrimid*, minyak kayu putih, dan Alkohol 70%.

## F. Prosedur Penelitian

### 1. Pengambilan Sampel

- a. Mengambil dan menyiapkan *handphone* milik petugas kesehatan di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta.
- b. Membuat dua tanda pada *handphone* tanda 1 untuk menunjukkan bagian layar *handphone* tanpa pemberian minyak kayu putih dan tanda 2 menunjukkan layar *handphone* dengan minyak kayu putih seperti pada gambar 2
- c. Menyiapkan kapas lidi steril, kemudian membuka tutup tabung berisi garam *NaCl* 0,85% dan memasukkan lidi kapas steril kedalamnya.
- d. Menekan kapas lidi steril pada dinding tabung untuk mengurangi air pada kapas.
- e. mengusap seluruh bagian permukaan layar *handphone*, menggunakan satu kapas lidi steril untuk satu sampel.

(Microgen Bioproducts Ltd, 2016)



Gambar 2. Pemisahan bagian layar handphone

Keterangan:

1. bagian layar handphone tidak diberi minyak kayu putih
2. bagian layar handphone diberi minyak kayu putih

## 2. Pengiriman Sampel

- a. Memasukkan kapas lidi ke dalam botol yang berisi *NaCl* 0,85% setelah selesai mengusap *handphone*.
- b. Mematahkan ujung lidi, dan memanaskan bibir botol dengan api, lalu menutup botol dengan kapas penutup.
- c. Memberi label pada botol.
- d. Memasukkan sampel ke dalam *cool box* dengan suhu 2-8°C.

## 3. Pemeriksaan Angka Kuman

- a. Menghomogenkan sampel yang telah berada dalam garam *NaCl* 0,85%
- b. Mengambil 100 mikron sampel, lalu memasukkan ke dalam media *Nutrient Agar*
- c. menginkubasi *Nutrient Agar* ke dalam inkubator selama 24 jam dengan suhu 37°C.
- d. Menghitung koloni bakteri yang tumbuh secara manual setelah inkubasi selama 24 jam (SGM, 2006).

## 4. Identifikasi *Pseudomonas aeruginosa*

- a. Melakukan isolasi sampel ke dalam media *Centrimid*.
- b. Melakukan inkubasi pada media yang telah ditanami selama 48 jam dengan Suhu 37°C.

- c. Melakukan inokulasi pada koloni yang tumbuh ke dalam media uji biokimia
- d. Melakukan inkubasi pada media yang telah ditanami selama 24 jam dengan suhu 37°C.
- e. Melakukan uji biokimia pada media uji biokimia *Sulfid Indol Motil* (SIM) dengan menambahkan 3 tetes larutan *erlich/kovack* untuk uji *Indol*
- f. Melihat hasil reaksi pada media uji biokimia *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA), *Sulfid Indol Motil* (SIM), dan *Simons's Citrat Agar* (SCA) secara visual.  
  
(Merck, 2008)

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik sampling yang dilakukan pada penelitian ini adalah Kuota sampling (pengambilan sampel berencana). Sampel *Handphone* berjenis *smartphone* diambil sebanyak 30 buah dari pegawai Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta.

### **H. Teknik Analisa Data**

Data penelitian dianalisa dengan menggunakan program SPSS dengan *Wilcoxon Signed Ranks Test*, dikarenakan penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan antara 2 variabel.