

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan angka kuman sebelum dan sesudah pemberian minyak kayu putih pada layar *handphone* pegawai di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2019 di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta. Sampel dari penelitian ini adalah 30 *handphone* milik pegawai Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta yang diambil dengan metode kuota sampling.

Tabel 1. Tabel Distribusi Sampel

No	Ruang	Jumlah	Persentase
1	Laboratorium	5	16.7%
2	Ruang rawat inap Kresna	3	10%
3	Ruang rawat inap Bisma	2	6.7%
4	Ruang rawat inap Sambodro	3	10%
5	Ruang rawat inap Sadewa	2	6.7%
6	Ruang rawat inap Wisanggeni	5	16.7%
7	Ruang rawat inap Puntadewa	10	33.2%

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar sampel usapan diambil dari ruang rawat inap punta dewa yaitu 10 *handphone* (33,2%), laboratorium dan ruang rawat inap wisanggeni yaitu 5 (16,7%), ruang rawat inap sambodro dan ruang rawat inap kresna yaitu 3 *handphone* (10%), dan yang paling sedikit adalah pada ruang rawat inap sadewa dan ruang rawat inap bisma yaitu 2 *handphone* (6,7%).

Tabel 2. Tabel Wilcoxon Signed Rank Test

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
sesudah - sebelum	Negative Ranks	21 ^a	11,00	231,00
	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00
	Ties	9 ^c		
	Total	30		
a. sesudah < sebelum				
b. sesudah > sebelum				
c. sesudah = sebelum				

Tabel 2 menunjukkan Selisih antara hasil angka kuman pada layar *handphone* sebelum diberi minyak kayu putih dan setelah diberi minyak kayu putih. *Negative Rank* menunjukkan nilai 21 yang berarti ada penurunan angka kuman pada 21 layar *handphone* yang telah diberi minyak kayu putih. *Positive rank* menunjukkan nilai 0 yang berarti tidak ada peningkatan angka kuman pada layar *handphone*. *Ties* menunjukkan nilai 9 yang berarti ada 9 layar *handphone* yang tidak mengalami penurunan angka kuman.

Tabel 3. Tabel Uji Statistik Wilcoxon Signed Ranks Test

		sesudah - sebelum
Z		-4,111 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test		
b. Based on positive ranks.		

Tabel 3 menunjukkan hasil dari uji *wilcoxon signed ranks test*. Nilai sig dari uji ini adalah 0,000, karena nilai sig kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan angka kuman pada layar *handphone* sebelum dan sesudah diberi minyak kayu putih.

Tabel 4. Tabel Hasil Isolasi *Pseudomonas*

No	Centrimid	Sebelum	Sesudah
1	1	0	0
2	2	0	0
3	3	0	0
4	4	0	0
5	5	0	0

Tabel 4 menunjukkan isolasi bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada media *centrimid* tidak mengalami pertumbuhan bakteri.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada 30 layar handphone milik pegawai Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta dengan perlakuan setengah dari layar *handphone* di olesi dengan minyak kayu putih dan setengah nya tidak, kemudian di swab dengan NaCl. Tabel 2 menunjukkan selisih antara hasil angka kuman pada layar *handphone* sebelum diberi minyak kayu putih dan setelah diberi minyak kayu putih. *Negative Rank* menunjukkan nilai 21 yang berarti ada penurunan angka kuman pada 21 layar *handphone* yang telah diberi minyak kayu putih. Hasil penelitian senada dengan penelitian Romawati *et.al* (2017) dan Nurramadhan (2010) bahwa 1,8 *cineole* dalam minyak kayu putih berfungsi sebagai antimikroba. Penelitian Zulkarian (2012), yang memanfaatkan minyak kayu putih sebagai campuran balsem juga menunjukkan bahwa hasil bakteri seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Salmonella thyposa* tidak mengalami pertumbuhan sama sekali atau negatif. Hasil tersebut juga sesuai dengan teori Ula (2014), yaitu Kandungan daun minyak atsiri memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecalis*, *Escherecia coli*, *Klebsiella pneumoniae*,

Pseudomonas aeruginosa, *Salmonella enterica*, *Serratia marcescens*, dan *Staphylococcus aureus*. Vasundhara et.al (2016) menyampaikan bahwa daun kayu putih (*Melaleuca leucandendra linn*) mengandung 64,3% komponen 1,8-cineole yang merupakan bahan untuk merusak dinding sel dan membran bakteri juga berfungsi sebagai *antifungal*, *antiviral*, *antiprotozoal* dan *antimycoplasma*.

Positive rank menunjukkan nilai 0 yang berarti tidak ada peningkatan angka kuman pada layar *handphone*. *Ties* menunjukkan nilai 9 yang berarti ada 9 layar *handphone* yang tidak mengalami penurunan angka kuman dikarenakan angka kuman sebelumnya juga 0 atau tidak ada pertumbuhan kuman. . Bakteri yang ada dalam sampel mungkin tidak tumbuh pada media yang digunakan, pada pH atau suhu inkubasi atau atmosfer gas yang digunakan, atau dalam waktu yang ditentukan (Collin & Lynne, 2004).

Tabel 3 menunjukkan hasil dari uji *wilcoxon signed ranks test*. Nilai sig dari uji ini adalah 0,000, karena nilai sig kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan angka kuman pada layar *handphone* sebelum dan sesudah diberi minyak kayu putih. Hasil tersebut sesuai dengan teori Efruan (2016) yang menyatakan bahwa 1,8 *cineole* dari minyak atsiri salah satunya minyak kayu putih memiliki antibakteri yang kuat. Menurut Efruan (2016) minyak atsiri mampu menghambat bakteri gram positif dan bakteri gram negatif dengan diameter zona 24mm dan 40mm.

Tabel 4 menunjukkan isolasi bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada media *centrimid* tidak mengalami pertumbuhan bakteri. Bakteri *Pseudomonas*

aeruginosa memiliki habitat di tanah, air dan pada kulit yang lembab, Pengguna *handphone* yang sering memberishkan tangannya dengan antiseptik maka bakteri yang menempel pada tangan setelah mencuci tangan dengan air akan mati, maka kemungkinan hasil ini didapatkan karena pemilik *handphone* sering membersihkan tangannya dengan antiseptik sehingga bakteri yang menempel pada *handphone* cenderung sedikit karena antiseptik pada rumah sakit pada umumnya dapat membunuh bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dengan efektivitas hingga 99,9% (Hernandes, 2004).