

BAB 5

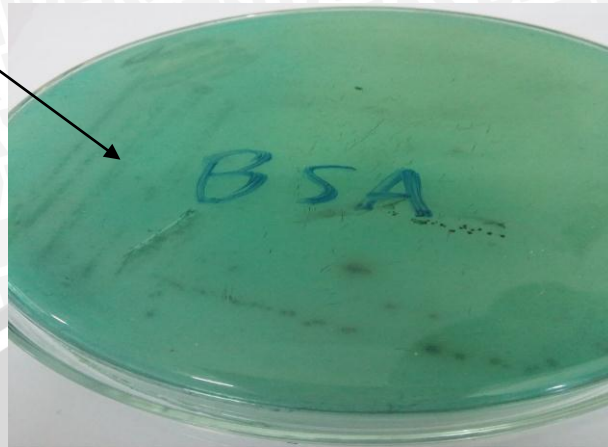
HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

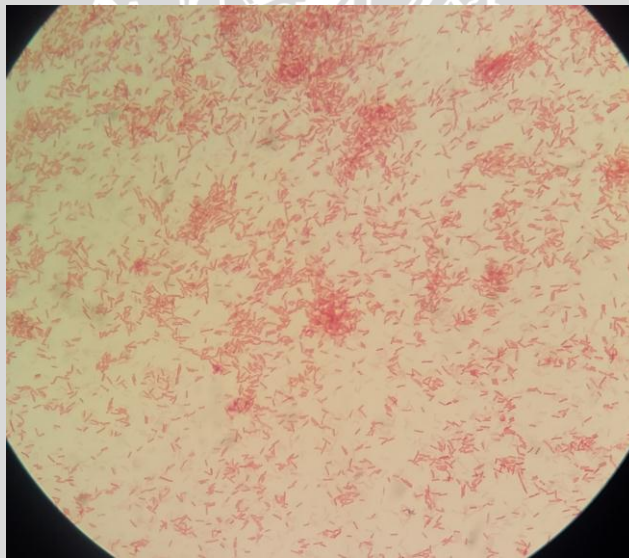
5.1.1 Identifikasi *Salmonella Typhi*

Penelitian ini menggunakan isolat bakteri *Salmonella Typhi* yang berasal dari spesimen darah pasien di Laboratorium Mikrobiologi FKUB. Sebelum digunakan dalam penelitian, isolat *Salmonella Typhi* yang diperoleh diidentifikasi ulang dengan pewarnaan Gram, inokulasi pada BSA, inokulasi pada TSI (*Triple Sugar Iron*) agar. Tujuan dari identifikasi ini untuk membuktikan bahwa bakteri yang digunakan adalah *Salmonella Typhi*. Hasil identifikasi bakteri adalah sebagai berikut, inokulasi bakteri *Salmonella Typhi* pada media BSA didapatkan koloni bakteri yang berbentuk bulat kecil, permukaan cembung, tepi rata, dan tampak koloni khas berwarna hitam metalik, pada pewarnaan Gram didapatkan mikroskopik *Salmonella Typhi* berbentuk batang warna merah, penanaman *Salmonella Typhi* pada agar *Mac Conkey* dihasilkan koloni bakteri berbentuk bulat dan tidak berwarna, dan inokulasi pada TSI (*Triple Sugar Iron*) didapatkan H₂S positif dan gas negatif.





Gambar 5.1 Koloni Bakteri *Salmonella Typhi* pada Media BSA
 (Tampak koloni kecil, khas berwarna hitam metalik)



Gambar 5.2 Perwarnaan Gram Bakteri *Salmonella Typhi* Perbesaran 1000x
 (Bakteri berbentuk batang, berwarna merah, Gram negatif)



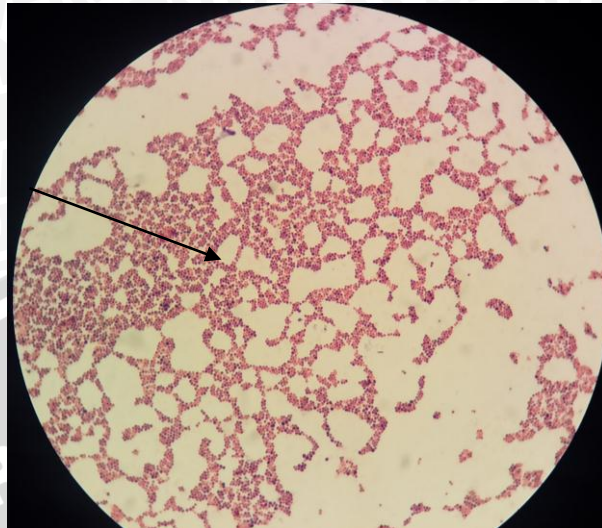
Gambar 5.3 Koloni Bakteri *Salmonella* Typhi pada Agar Mac Conkey
 (Koloni bakteri *Salmonella* Typhi berbentuk bulat, kecil, dan tidak berwarna)



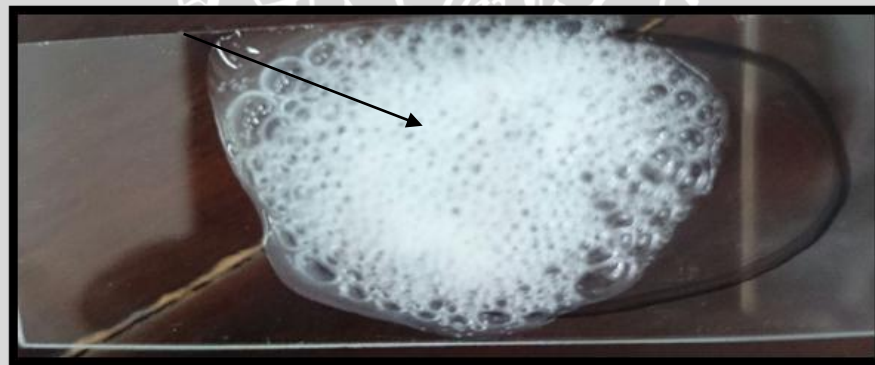
Gambar 5.4 Inokulasi Bakteri *Salmonella* Typhi pada TSI (*Triple Sugar Iron*)
 (Hasil inokulasi *Salmonella* Typhi pada TSI menunjukkan H₂S positif dan gas negatif)

5.1.2 Identifikasi *Staphylococcus aureus*

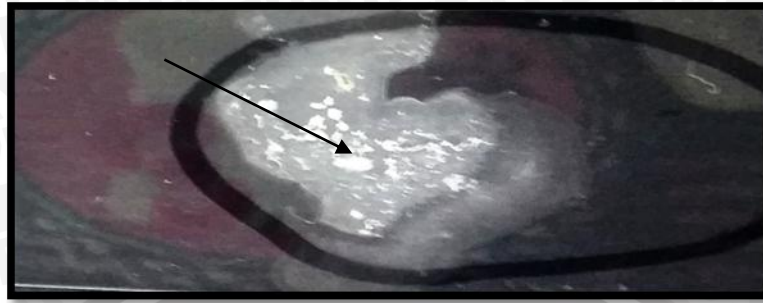
Penelitian ini menggunakan isolat bakteri *Staphylococcus aureus* yang berasal dari spesimen pus pasien di Laboratorium Mikrobiologi FKUB. Sebelum digunakan dalam penelitian, isolat *Staphylococcus aureus* yang diperoleh diidentifikasi ulang dengan pewarnaan Gram, tes katalase, tes koagulase, dan penanaman bakteri pada media *Manitol Salt Agar* (MSA). Tujuan dari identifikasi ini untuk membuktikan bahwa bakteri yang digunakan adalah *Staphylococcus aureus*. Hasil identifikasi bakteri adalah sebagai berikut, pada pewarnaan Gram dilihat secara mikroskopis yaitu mengamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 1000x maka didapatkan hasil koloni berbentuk kokus bergerombol seperti buah anggur, kemudian dilanjutkan dengan tes katalase. Pada tes katalase menunjukkan hasil positif yaitu terdapat gelembung udara. Identifikasi berikutnya adalah tes koagulase yang menunjukkan hasil positif yaitu tampak gumpalan putih. Kemudian pada identifikasi bakteri menggunakan media *Manitol Salt Agar* (MSA) juga menunjukkan hasil positif yaitu terdapat daerah warna kuning di sekitar koloni *Staphylococcus aureus*.



Gambar 5.5 Mikroskopik Bakteri *Staphylococcus aureus*
 (Bakteri berbentuk bulat, bergerombol seperti buah anggur, berwarna keunguan, Gram positif)



Gambar 5.6 Tes Katalase Bakteri *Staphylococcus aureus*
 (Uji katalase menunjukkan hasil positif dengan munculnya gelembung udara)



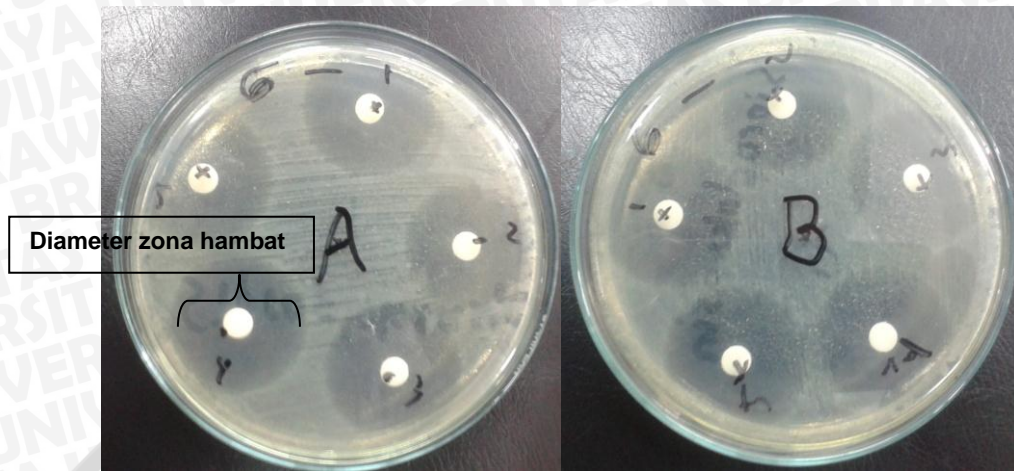
Gambar 5.7 Tes Koagulase Bakteri *Staphylococcus aureus*
(Uji katalase menunjukkan hasil positif dengan terbentuknya gumpalan-gumpalan berwarna putih)



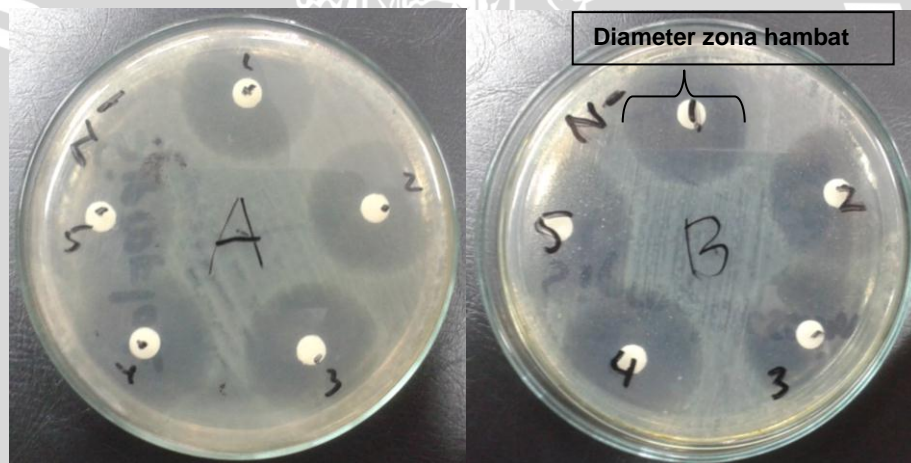
Gambar 5.8 Penanaman Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Manitol Salt Agar (MSA)
(Terdapat daerah warna kuning di sekitar koloni *Staphylococcus aureus*)

5.1.3 Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Bakteri

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan siprofloksasin generik berlogo sebanyak 5 buah dan siprofloksasin generik merek dagang sebanyak 5 buah dengan konsentrasi masing-masing sebesar 5 $\mu\text{g/mL}$.



Gambar 5.9 Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Berlogo Terhadap Bakteri *Salmonella Typhi*



Gambar 5.10 Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Merek Dagang Terhadap Bakteri *Salmonella Typhi*

(Diameter zona hambat ditunjukkan oleh zona jernih yang terbentuk di permukaan agar, gambar A menunjukkan hasil uji aktivitas antimikroba yang pertama, gambar B menunjukkan hasil uji aktivitas antimikroba yang kedua)

Pada Gambar 5.9 dan Gambar 5.10 tampak diameter zona hambat dari 5 produk siprofloksasin generik berlogo dan generik merek

dagang terhadap bakteri *Salmonella* Typhi tidak jauh berbeda atau hampir sama, baik pada gambar A maupun pada gambar B.

Tabel 5.1 Pengukuran Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Berlogo Terhadap Bakteri *Salmonella* Typhi

No.	Siprofloksasin Generik Berlogo	Diameter Zona Hambat (mm)		Rerata (mm)
		I	II	
1.	Produk 1	28	28	28
2.	Produk 2	27	28	27,5
3.	Produk 3	28	29	28,5
4.	Produk 4	28	28	28
5.	Produk 5	28	29	28,5
Rerata \pm SD				28,100 \pm 0,418

Berdasarkan Tabel 5.1 menunjukkan bahwa rerata diameter zona hambat terbesar adalah produk 3 dan 5, rerata diameter zona hambat terkecil adalah produk 2, dan rerata \pm SD diameter zona hambat siprofloksasin generik berlogo secara keseluruhan terhadap bakteri *Salmonella* Typhi adalah sebesar 28,100 \pm 0,418 mm.

Tabel 5.2 Pengukuran Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Merek Dagang Terhadap Bakteri *Salmonella* Typhi

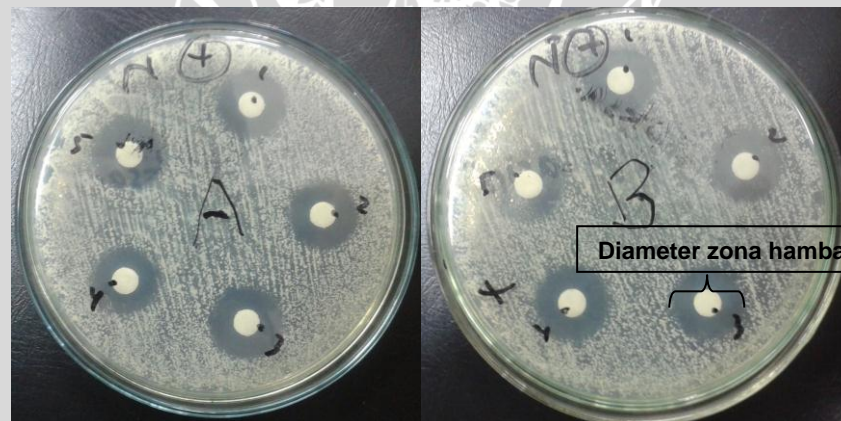
No.	Siprofloksasin Generik Merek Dagang	Diameter Zona Hambat (mm)		Rerata (mm)
		I	II	
1.	Produk 1	28	28	28
2.	Produk 2	28	29	28,5
3.	Produk 3	28	29	28,5
4.	Produk 4	29	29	29
5.	Produk 5	30	30	30
Rerata \pm SD				28,800 \pm 0,758

Berdasarkan Tabel 5.2 menunjukkan bahwa rerata diameter zona hambat terbesar adalah produk 5, rerata diameter zona hambat terkecil

adalah produk 1, dan rerata \pm SD diameter zona hambat siprofloksasin generik merek dagang secara keseluruhan terhadap bakteri *Salmonella* Typhi sebesar $28,800 \pm 0,758$ mm.



Gambar 5.11 Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Berlogo Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*



Gambar 5.12 Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Merek Dagang Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

(Diameter zona hambat ditunjukkan oleh zona jernih yang terbentuk di permukaan agar, gambar A menunjukkan hasil uji aktivitas antimikroba yang pertama, gambar B menunjukkan hasil uji aktivitas antimikroba yang kedua)

Pada Gambar 5.11, gambar A tampak diameter zona hambat siprofloksasin generik berlogo terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* yang terkecil adalah produk 2 dan pada gambar B tampak diameter zona hambat yang terbesar adalah produk 5. Pada Gambar 5.12 tampak diameter zona hambat dari 5 produk siprofloksasin generik merek dagang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* tidak jauh berbeda atau hampir sama, baik pada gambar A maupun pada gambar B.

Tabel 5.3 Pengukuran Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Berlogo Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

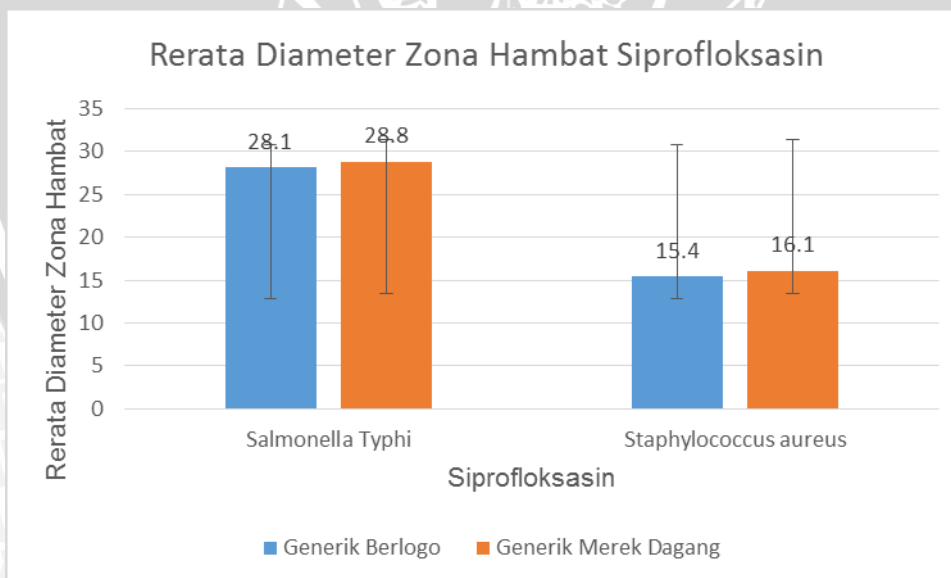
No.	Siprofloksasin Generik Berlogo	Diameter Zona Hambat (mm)		Rerata (mm)
		I	II	
1.	Produk 1	15	15	15
2.	Produk 2	13	15	14
3.	Produk 3	17	15	16
4.	Produk 4	14	16	15
5.	Produk 5	17	17	17
Rerata \pm SD				15,400 \pm 1,140

Berdasarkan Tabel 5.3 menunjukkan bahwa rerata diameter zona hambat terbesar adalah produk 5, rerata diameter zona hambat terkecil adalah produk 2, dan rerata \pm SD diameter zona hambat siprofloksasin generik berlogo secara keseluruhan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 15,400 \pm 1,140 mm.

Tabel 5.4 Pengukuran Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Merek Dagang Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

No.	Siprofloksasin Generik Merek Dagang	Diameter Zona Hambat (mm)		Rerata (mm)
		I	II	
1.	Produk 1	16	16	16
2.	Produk 2	16	16	16
3.	Produk 3	17	16	16,5
4.	Produk 4	15	16	15,5
5.	Produk 5	17	16	16,5
Rerata ± SD				16,100 ± 0,418

Berdasarkan Tabel 5.4 menunjukkan bahwa rerata diameter zona hambat terbesar adalah produk 3 dan 5, rerata diameter zona hambat terkecil adalah produk 4, dan rerata ± SD diameter zona hambat siprofloksasin generik merek dagang secara keseluruhan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 16,100 ± 0,418 mm.



Gambar 5.13 Rerata Diameter Zona Hambat Siprofloksasin Generik Berlogo dan Generik Merek Dagang Terhadap Bakteri *Salmonella Typhi* dan *Staphylococcus aureus*

(Grafik terlihat tidak jauh berbeda)

5.2 Analisis Data

5.2.1 Uji Normalitas dan Homogenitas Diameter Zona Hambat Siprofloksasin terhadap *Salmonella Typhi*

Pada tabel hasil uji normalitas data yang terdapat pada Lampiran 4, didapatkan nilai $p = 0,314$ ($p > 0,05$) untuk diameter zona hambat kelompok siprofloksasin generik berlogo dan $p = 0,492$ ($p > 0,05$) untuk diameter zona hambat kelompok siprofloksasin generik merek dagang sehingga dapat disimpulkan bahwa data variabel tersebut berdistribusi normal.

Pada tabel hasil uji homogenitas data yang terdapat pada Lampiran 4, didapatkan nilai $p = 0,296$ ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ragam data diameter zona hambat siprofloksasin terhadap bakteri *Salmonella Typhi* homogen.

5.2.2 Uji Normalitas dan Homogenitas Diameter Zona Hambat Siprofloksasin terhadap *Staphylococcus aureus*

Pada tabel hasil uji normalitas data yang terdapat pada Lampiran 5, didapatkan nilai $p = 0,814$ ($p > 0,05$) untuk diameter zona hambat kelompok siprofloksasin generik berlogo dan nilai $p = 0,314$ ($p > 0,05$) untuk diameter zona hambat kelompok siprofloksasin generik merek dagang sehingga dapat disimpulkan bahwa data variabel tersebut berdistribusi normal.

Pada tabel hasil uji homogenitas data yang terdapat pada Lampiran 5, didapatkan nilai $p = 0,076$ ($p > 0,05$) sehingga dapat

disimpulkan bahwa ragam data diameter zona hambat siprofloksasin terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* homogen.

5.2.3 Uji *Independent t-Test* Diameter Zona Hambat Siprofloksasin terhadap *Salmonella Typhi*

Pada tabel hasil uji *independent t-Test* diameter zona hambat siprofloksasin terhadap *Salmonella Typhi* yang terdapat pada Lampiran 4, didapatkan nilai $p = 0,108$ ($p > 0,05$) sehingga dapat diinterpretasikan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna diameter zona hambat siprofloksasin generik berlogo dan generik merek dagang.

5.2.4 Uji *Independent t-Test* Diameter Zona Hambat Siprofloksasin terhadap *Staphylococcus aureus*

Pada tabel hasil uji *independent t-Test* diameter zona hambat siprofloksasin terhadap *Staphylococcus aureus* yang terdapat pada Lampiran 5, didapatkan nilai $p = 0,233$ ($p > 0,05$) sehingga dapat diinterpretasikan bahwa diameter zona hambat siprofloksasin generik berlogo dan generik merek dagang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* juga tidak terdapat perbedaan yang bermakna.