

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Penelitian

Setelah dilakukan pemeriksaan terhadap 98 sampel pada pasien dengan observasi febris hari ke 7 dengan diagnosa *suspect typhoid fever* di Rumah Sakit Surabaya Medical Service sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan LED, CRP, dan jumlah leukosit pada pasien dengan observasi febris hari ke 7 yang didiagnosa *suspect typhoid fever* di Rumah Sakit Surabaya Medical Service.

Kode Sampel	Jenis Pemeriksaan		
	LED (mm/jam)	CRP	Leukosit (/mm ³)
1	25 Tidak Normal	+ Tidak Normal	6300 Normal
2	36 Tidak Normal	+ Tidak Normal	7800 Normal
3	67 Tidak Normal	+ Tidak Normal	9100 Normal
4	22 Tidak Normal	+ Tidak Normal	11300 Tidak Normal Tinggi
5	19 Tidak Normal	- Normal	8100 Normal
6	31 Tidak Normal	- Normal	4300 Normal
7	41 Tidak Normal	+ Tidak Normal	21500 Tidak Normal Tinggi
8	21 Tidak Normal	+ Tidak Normal	6300 Normal
9	87 Tidak Normal	+ Tidak Normal	8000 Normal
10	13 Normal	+ Tidak Normal	8800 Normal
11	11 Normal	- Normal	7100 Normal
12	55 Tidak Normal	+ Tidak Normal	5900 Normal
13	51 Tidak Normal	+ Tidak Normal	11700 Tidak Normal Tinggi
14	26 Tidak Normal	- Normal	10900 Tidak Normal Tinggi
15	19 Normal	- Normal	4600 Normal
16	22 Tidak Normal	+ Tidak Normal	5800 Normal
17	29 Tidak Normal	+ Tidak Normal	15700 Tidak Normal Tinggi

18	26 Tidak Normal	+ Tidak Normal	7700 Normal
19	21 Tidak Normal	+ Tidak Normal	9300 Normal
20	10 Normal	+ Tidak Normal	8500 Normal
21	41 Tidak Normal	+ Tidak Normal	8600 Normal
22	35 Tidak Normal	+ Tidak Normal	10100 Tidak Normal Tinggi
23	79 Tidak Normal	+ Tidak Normal	5900 Normal
24	51 Tidak Normal	+ Tidak Normal	7800 Normal
25	30 Tidak Normal	+ Tidak Normal	9300 Normal
26	14 Normal	+ Tidak Normal	10500 Tidak Normal Tinggi
27	32 Tidak Normal	+ Tidak Normal	9900 Normal
28	31 Tidak Normal	+ Tidak Normal	14100 Tidak Normal Tinggi
29	20 Normal	- Normal	7500 Normal
30	28 Tidak Normal	- Normal	12200 Tidak Normal Tinggi
31	15 Normal	- Normal	5500 Normal
32	66 Tidak Normal	+ Tidak Normal	8100 Normal
33	43 Tidak Normal	+ Tidak Normal	9900 Normal
34	33 Tidak Normal	+ Tidak Normal	20200 Tidak Normal Tinggi
35	39 Tidak Normal	+ Tidak Normal	6500 Normal
36	6 Normal	- Normal	10200 Tidak Normal Tinggi
37	17 Normal	+ Tidak Normal	7700 Normal
38	44 Tidak Normal	+ Tidak Normal	5200 Normal
39	18 Normal	- Normal	9900 Normal
40	7 Normal	- Normal	11300 Tidak Normal Tinggi
41	13 Normal	+ Tidak Normal	7400 Normal
42	10 Normal	- Normal	4900 Normal
43	76 Tidak Normal	+ Tidak Normal	8800 Normal
44	14 Normal	+ Tidak Normal	10000 Tidak Normal Tinggi
45	22 Tidak Normal	- Normal	8900 Normal

46	39 Tidak Normal	+ Tidak Normal	13600 Tidak Normal Tinggi
47	37 Tidak Normal	+ Tidak Normal	7300 Normal
48	16 Normal	+ Tidak Normal	10900 Tidak Normal Tinggi
49	87 Tidak Normal	- Normal	14800 Tidak Normal Tinggi
50	33 Tidak Normal	- Normal	6600 Normal
51	23 Tidak Normal	+ Tidak Normal	4400 Normal
52	44 Tidak Normal	+ Tidak Normal	7200 Normal
53	20 Normal	- Normal	9500 Normal
54	14 Normal	+ Tidak Normal	10300 Tidak Normal Tinggi
55	47 Tidak Normal	+ Tidak Normal	12800 Tidak Normal Tinggi
56	19 Normal	+ Tidak Normal	7700 Normal
57	44 Tidak Normal	- Normal	6100 Normal
58	8 Normal	- Normal	3200 Tidak Normal Rendah
59	30 Tidak Normal	- Normal	5700 Normal
60	63 Tidak Normal	+ Tidak Normal	12500 Tidak Normal Tinggi
61	12 Normal	- Normal	6500 Normal
62	16 Normal	+ Tidak Normal	9800 Normal
63	22 Tidak Normal	- Normal	5200 Normal
64	13 Normal	+ Tidak Normal	9000 Normal
65	15 Normal	- Normal	8600 Normal
66	17 Normal	- Normal	17600 Tidak Normal Tinggi
67	48 Tidak Normal	+ Tidak Normal	6500 Normal
68	63 Tidak Normal	+ Tidak Normal	20400 Tidak Normal Tinggi
69	10 Normal	- Normal	3700 Tidak Normal Rendah
70	55 Tidak Normal	+ Tidak Normal	11600 Tidak Normal Tinggi
71	31 Tidak Normal	- Normal	5500 Normal
72	43 Tidak Normal	+ Tidak Normal	8500 Normal
73	9 Normal	- Normal	3900 Tidak Normal Rendah
74	11	+	16300

	Normal	Tidak Normal	Tidak Normal Tinggi
75	34 Tidak Normal	- Normal	6700 Normal
76	16 Normal	- Normal	15600 Tidak Normal Tinggi
77	25 Tidak Normal	- Normal	2700 Tidak Normal Rendah
78	18 Normal	+ Tidak Normal	5800 Normal
79	31 Tidak Normal	- Normal	7200 Normal
80	22 Tidak Normal	- Normal	10400 Tidak Normal Tinggi
81	17 Normal	- Normal	5200 Normal
82	13 Normal	- Normal	6800 Normal
83	88 Tidak Normal	+ Tidak Normal	15500 Tidak Normal Tinggi
84	21 Tidak Normal	- Normal	9900 Normal
85	18 Normal	+ Tidak Normal	10400 Tidak Normal Tinggi
86	47 Tidak Normal	+ Tidak Normal	8700 Normal
87	11 Normal	+ Tidak Normal	12600 Tidak Normal Tinggi
88	53 Tidak Normal	- Normal	10800 Tidak Normal Tinggi
89	9 Normal	- Normal	3700 Tidak Normal Rendah
90	33 Tidak Normal	+ Tidak Normal	6900 Normal
91	18 Normal	- Normal	9700 Normal
92	10 Normal	- Normal	7100 Normal
93	13 Normal	+ Tidak Normal	13400 Tidak Normal Tinggi
94	39 Tidak Normal	+ Tidak Normal	10100 Tidak Normal Tinggi
95	66 Tidak Normal	- Normal	7400 Normal
96	25 Tidak Normal	- Normal	4500 Normal
97	37 Tidak Normal	+ Tidak Normal	12600 Tidak Normal Tinggi
98	16 Normal	- Normal	8000 Normal

Hasil pada tabel 4.1 di atas menunjukkan gambaran LED yang tidak normal sebanyak 59 dari 98 sampel, CRP positif 57 dari 98 sampel, jumlah leukosit yang normal sebanyak 62 dari 98 sampel, jumlah leukosit yang tidak normal tinggi

sebanyak 31 dari 98 sampel, jumlah leukosit yang tidak normal rendah sebanyak 5 dari 98 sampel.

4.2 Karakteristik Pemeriksaan

Jadi dari hasil penelitian diatas didapatkan hasil prosentase sebagai berikut :

Prosentase Hasil LED normal

$$\% = \frac{\text{jumlah Data LED Normal}}{\text{Jumlah Data Keseluruhan}} \times 100\%$$

Prosentase Hasil LED tidak normal

$$\% = \frac{\text{jumlah Data LED Tidak Normal}}{\text{Jumlah Data Keseluruhan}} \times 100\%$$

Prosentase Hasil CRP normal

$$\% = \frac{\text{jumlah Data CRP Normal}}{\text{Jumlah Data Keseluruhan}} \times 100\%$$

Prosentase Hasil CRP tidak normal

$$\% = \frac{\text{jumlah Data CRP Tidak Normal}}{\text{Jumlah Data Keseluruhan}} \times 100\%$$

Prosentase Hasil Leukosit normal

$$\% = \frac{\text{jumlah Data Leukosit Normal}}{\text{Jumlah Data Keseluruhan}} \times 100\%$$

Prosentase Hasil Leukosit tidak normal tinggi

$$\% = \frac{\text{jumlah Data Leukosit Tidak Normal Tinggi}}{\text{Jumlah Data Keseluruhan}} \times 100\%$$

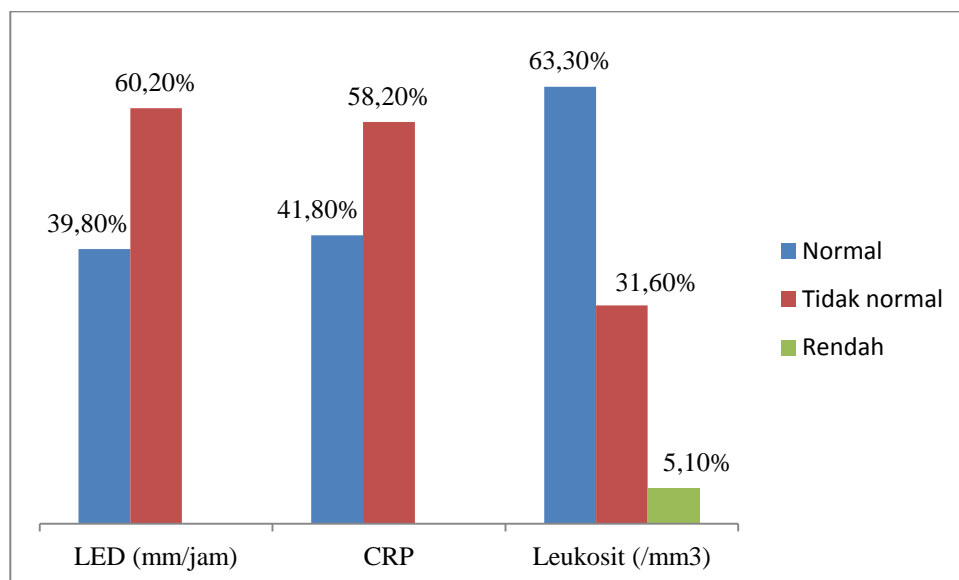
Prosentase Hasil Leukosit tidak normal rendah

$$\% = \frac{\text{jumlah Data Leukosit Tidak Normal Rendah}}{\text{Jumlah Data Keseluruhan}} \times 100\%$$

Tabel 4.2 Hasil prosentase pemeriksaan LED CRP, dan jumlah leukosit pada pasien dengan observasi febris hari ke 7 yang didiagnosa *suspect typhoid fever* di Rumah Sakit Surabaya Medical Service.

Keterangan	LED (mm/jam)	CRP	Leukosit (mm ³)
Normal	39,8	41,8	63,3
Tidak normal	60,2	58,2	Tinggi 31,6 Rendah 5,1
Total	100	100	100

Dari data di atas didapatkan prosentase LED normal 39,8%, LED tidak normal 60,2%, CRP normal 41,8%, CRP tidak normal 58,2%, leukosit normal 63,3%, leukosit tidak normal tinggi 31,6%, leukosit tidak normal rendah 5,1%.



Gambar 4.1 Grafik prosentase pemeriksaan LED, CRP, dan jumlah leukosit pada pasien dengan observasi febris hari ke 7 yang didiagnosa *suspect typhoid fever* di Rumah Sakit Surabaya Medical Service.

4.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil pemeriksaan pada pasien dengan observasi febris hari ke 7 yang didiagnosa *suspect typhoid fever* di Rumah Sakit Surabaya Medical Service, didapatkan nilai rata-rata LED normal 39,8%, CRP normal 41,8%, leukosit

normal 64,3%. Dan juga didapatkan nilai rata-rata yaitu LED tidak normal 60,2%, CRP tidak normal 58,2%, leukosit tidak normal tinggi 31,6%, leukosit tidak normal rendah 5,1%.

Masa inkubasi *typhoid fever* dapat berlangsung 7-21 hari, meskipun pada umumnya adalah 10-12 hari (Soedarto, 1990). Diagnosis definitif tergantung pada isolasi kuman. Penemuan kuman dari darah paling tinggi pada minggu pertama saat mencapai angka 90% (Harrison, 1999).

Pada penelitian ini *suspect typhoid fever* dengan observasi febris hari ke 7 di Rumah Sakit Surabaya Medical Service dilakukan pemeriksaan widal, LED, CRP, dan hitung jumlah leukosit. Lebih spesifiknya LED, CRP, dan leukosit sama-sama bisa menandakan adanya infeksi dan inflamasi yang dalam penelitian ini disebabkan oleh infeksi kuman *Salmonella*.

Pada sekitar 25% pasien *typhoid fever* leukopenia dan neutropenia dapat terjadi. Pada sebagian besar pasien jumlah sel darah putih masih normal walaupun jumlah tersebut rendah jika dikaitkan dengan tingkat demam, dapat menjadi petunjuk pada diagnosis. Leukopenia berat (<2000 sel per mikroliter) dapat terjadi tetapi jarang sekali. Pada kejadian perforasi usus atau penyulit piogenik, leukositosis dapat terjadi (Harrison, 1999). Jika ditemukan kenaikan jumlah leukosit yang signifikan, maka dilanjutkan pemeriksaan seperti urine lengkap, pemeriksaan fungsi hati dan yang sangat diperlukan untuk mengetahui kuman (bakteri) dalam darah maka perlu dilakukan pemeriksaan kultur. Leukosit meningkat bila terdapat perdarahan atau komplikasi piogenik (Notes, 2008).

CRP meningkat selama infeksi oleh bakteri bukan karena infeksi virus (Kee, 2008). LED juga bisa membantu diagnosa, membantu diagnostik secreening

(Dinkes, 1989). Pemeriksaan CRP dianggap lebih berguna dan spesifik dari LED karena kenaikan CRP lebih cepat selama proses inflamasi akut dan lebih cepat kembali normal (Kee, 2007). Tetapi di dalam penelitian ini hasil yang tidak normal lebih banyak didapatkan di Laju Endap darah (LED) karena belum tentu semua pasien dengan observasi febris hari ke-7 yang didiagnosa *suspect typhoid fever* mengalami kerusakan jaringan/peradangan akut ataupun keduanya.