

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Rumah Sakit Tk. II Udayana (RSAD Denpasar) merupakan Rumah Sakit Militer yang berfungsi sebagai Rumah Sakit rujukan utama di wilayah Kodam IX/Udayana. Misi utama Rumah Sakit ini adalah memberikan pelayanan kesehatan kepada personel TNI AD, AU, AL, PNS beserta keluarganya (Rumah Sakit Terpadu). Rumah Sakit ini dibangun pada tahun 1950, pada saat serah terima pemerintahan dari Hindia Belanda kepada pemerintah Republik Indonesia dan saat ini diserahkan kepada Tentara Nasional Indonesia sehingga terjadilah pergantian nama Rumah Sakit dari Palang Merah KNIL menjadi Jawatan Kesehatan Tentara yang disingkat menjadi DKT, kemudian yang terakhir hingga sekarang menjadi Rumah Sakit Tk. II Udayana Denpasar. Rumah Sakit Tk. II Udayana terletak di Jl. PB Sudirman No. 1 Denpasar, RSAD ini memiliki luas tanah 32.200 m² dan luas bangunan 8454,86 m².

Unit pelayanan Rumah Sakit Tk. II Udayana Denpasar terdiri atas :

- a. Pelayanan 24 jam yaitu Instalasi Gawat Darurat (IGD), Ambulance, Farmasi, Labortorium, Ruang bersalin, Radiologi dan Dokter oncall.
- b. Pelayanan khusus dan penunjang yaitu HCU, NICU, Kemoterapi, CCSD, Hemodialisa, Patologi anatomi dan Fisioterapi.
- c. Pelayanan rawat jalan.
- d. Pelayanan rawat inap.
- e. Medical check up.

f. Fasilitas pendukung lainnya.

Lokasi dari penelitian yang dilakukan yaitu di Unit Laboratorium Rumah Sakit Tk. II Udayana dari bulan Maret 2024 – April 2024 dengan jumlah sampel 65 pasien demam berdarah dengue.

2. Gambaran karakteristik subjek penelitian

Adapun hasil karakteristik subjek dalam penelitian sebagai berikut :

a. Karakteristik responden berdasarkan umur

Karakteristik responden rawat inap DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3
Klasifikasi Jumlah Responden Rawat Inap DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar Berdasarkan Umur

Karakteristik		Frekuensi	Presentase (%)
Umur (tahun)	0 – 11	22	33,9
	12 – 25	40	61,5
	26 - 45	3	4,6
TOTAL		65	100

Berdasarkan tabel 3 diatas, dapat dilihat dari 65 responden rawat inap DBD RS Tk. II Udayana Denpasar dominan yang terkena DBD pada kategori umur 12 – 25 tahun yaitu 40 responden sebesar 61,5 %.

b. Berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden rawat inap demam berdarah dengue rawat inap di RS Tk. II Udayana Denpasar berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4
Klasifikasi Jumlah Responden Rawat Inap DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik		Frekuensi	Presentase (%)
Jenis kelamin	Laki – laki	37	56,9
	Perempuan	28	43,1
TOTAL		65	100

Berdasarkan tabel 4 diatas, dapat dilihat dari 65 responden rawat inap DBD RS Tk. II Udayana Denpasar dominan yang terkena DBD berjenis kelamin laki – laki yaitu 37 responden sebesar 56,9%.

3. Hitung jumlah leukosit pasien DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar

Hasil hitung jumlah leukosit pada pasien demam berdarah dengue di RS Tk. II Udayana Denpasar dari 65 sampel yang diteliti sebagai berikut :

Tabel 5
Hitung Jumlah Leukosit pasien rawat inap DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar

Klasifikasi		Frekuensi	Presentase (%)
Jumlah leukosit	Leukopenia	51	78,4
	Leukositosis	2	3,1
	Normal	12	18,5
TOTAL		65	100

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat dari 65 responden rawat inap yang terkena DBD RS Tk. II Udayana Denpasar 51 orang (78,4%) mengalami penurunan leukosit atau leukopenia, 2 orang (3,1%) mengalami leukositosis dan 12 orang (18,5%) dengan leukosit normal.

Interpretasi hasil jumlah leukosit dalam kategori normal yaitu $4,1 - 10,8 \times 10^9 /L$. Jika hasil dibawah nilai normal maka dikategorikan leukopenia, dan sedangkan jika hasilnya melebihi nilai normal maka dikategorikan leukositosis.

4. Hitung jenis leukosit pasien DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar

Hasil hitung jenis leukosit pada pasien demam berdarah dengue di RS Tk.

II Udayana Denpasar dari 65 sampel yang diteliti sebagai berikut :

Tabel 6
Hitung Jenis Leukosit pasien rawat inap DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar

Jenis Leukosit	Normal		Rendah		Tinggi		total
	F	(%)	F	(%)	F	(%)	
Basofil	51	78,5	0	0	14	21,5	65
Eosinofil	62	95,4	0	0	3	4,6	65
Neutrofil batang	64	98,5	0	0	1	1,5	65
Neutrofil segmen	24	36,9	23	35,4	18	27,7	65
Limfosit	18	27,7	11	16,9	36	55,4	65
Monosit	42	64,6	5	7,7	18	27,7	65

Berdasarkan tabel 6 diatas dapat dilihat dari 65 responden yang terkena demam berdarah dengue di RS Tk. II Udayana Denpasar pada hitung jenis leukosit didapatkan hasil presentase yaitu peningkatan basofil sebesar 21,5%, normal sebesar 78,5%. Presentase peningkatan sel eosinofil sebesar 4,6% normal sebesar 95,4%. Presentase peningkatan sel neutrofil batang sebesar 1,5% normal 98,5%. Presentase peningkatan neutrofil segmen sebesar 27,7% normal 36,9% dan mengalami penurunan sebesar 35,4%. Presentase peningkatan sel limfosit sebesar 55,4% normal 27,7% dan penurunan sebesar 16,9%. Presentase untuk sel monosit mengalami peningkatan sebesar 27,7% normal 64,6% dan penurunan sebesar 7,7%.

5. Hasil jumlah leukosit berdasarkan karakteristik

Berdasarkan hasil penelitian, gambaran hasil pemeriksaan jumlah leukosit pada pasien demam berdarah dengue di RS Tk. II Udayana Denpasar dengan

karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin dan jumlah leukosit pada pasien DBD.

a. Jumlah leukosit berdasarkan umur

Tabel 7
Jumlah leukosit pada pasien DBD berdasarkan umur

Jumlah Leukosit								
Umur (tahun)	Normal		Rendah		Tinggi		total	(%)
	F	(%)	F	(%)	F	(%)		
0 – 11	5	41,7	16	31,4	1	50	22	33,9
12 – 25	5	41,7	34	66,7	1	50	40	61,5
26 – 45	2	16,6	1	1,9	0	0	3	4,6
Total	12	100	51	100	2	100	65	100

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa sebagian besar pasien yang terkena DBD berada pada rentang umur 12 – 25 tahun dengan jumlah leukosit yang kurang dari 4.100 – 10.800 per microliter darah sebanyak 34 orang (66,7%). Dimana rentang usia terkecil pasien rawat inap yang terkena demam berdarah dengue di RS Tk. II Udayana Denpasar berumur 3 tahun dan usia terbesar yaitu 33 tahun.

b. Jumlah leukosit berdasarkan jenis kelamin

Tabel 8
Jumlah leukosit pada pasien DBD berdasarkan jenis kelamin

Jumlah Leukosit								
Jenis Kelamin	Normal		Rendah		Tinggi		total	(%)
	F	(%)	F	(%)	F	(%)		
Laki -Laki	6	50	29	56,9	2	100	37	56,9
Perempuan	6	50	22	43,1	0	0	28	43,1
Total	12	100	51	100	2	100	65	100

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa pasien rawat inap yang terkena DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar di dominasi oleh pasien berjenis kelamin laki – laki dengan jumlah leukosit yang kurang dari 4.100 – 10.800 per microliter darah sebanyak 29 orang (56,9%).

6. Hasil jenis leukosit berdasarkan karakteristik

Berdasarkan hasil penelitian, pemeriksaan jenis leukosit pada pasien DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar dengan karakteristik responden yang meliputi umur, jenis kelamin dan jumlah leukosit pada pasien DBD

a. Jenis leukosit berdasarkan umur

Tabel 9
Jenis leukosit pada pasien DBD berdasarkan umur

Jenis Leukosit								
Jenis leukosit	Umur (tahun)	Normal		Rendah		Tinggi		total
		F	(%)	F	(%)	F	(%)	
Basofil	0 – 11	18	27,7	0	0	4	6,1	65
	12 – 25	31	47,7	0	0	10	15,4	
	26 – 45	2	3,1	0	0	0	0	
Eosinofil	0 – 11	22	33,8	0	0	0	0	65
	12 – 25	37	57	0	0	3	4,6	
	26 – 45	3	4,6	0	0	0	0	
Neutrofil batang	0 – 11	21	32,3	0	0	1	1,5	65
	12 – 25	40	61,6	0	0	0	0	
	26 – 45	3	4,6	0	0	0	0	
Neutrofil segmen	0 – 11	6	9,2	6	9,2	10	15,4	65
	12 – 25	18	27,7	14	21,6	8	12,3	
	26 – 45	0	0	3	4,6	0	0	
Limfosit	0 – 11	8	12,5	6	9,2	8	12,3	65
	12 – 25	10	15,4	5	7,6	25	38,4	
	26 – 45	0	0	0	0	3	4,6	
Monosit	0 – 11	15	23,1	3	4,6	4	6,1	65
	12 – 25	26	40	2	3,1	12	18,4	
	26 – 45	1	1,5	0	0	2	3,2	

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa besar pasien yang terkena DBD berada pada rentang umur 12 – 25 tahun mengalami penurunan neutrofil segmen sebanyak 14 orang (21,6%) dan mengalami kenaikan limfosit sebanyak 25 orang (38,4%). Dimana rentang usia terkecil pasien rawat inap yang terkena demam berdarah dengue di RS Tk. II Udayana Denpasar berumur 3 tahun dan usia terbesar yaitu 33 tahun.

b. Jenis leukosit berdasarkan jenis kelamin

Tabel 10
Jenis leukosit pada pasien berdasarkan jenis kelamin

Jenis Leukosit								
Jenis leukosit	Jenis kelamin	Normal		Rendah		Tinggi		total
		F	(%)	F	(%)	F	(%)	
Basofil	Laki – laki	30	46,1	0	0	7	10,8	65
	Perempuan	21	32,3	0	0	7	10,8	
Eosinofil	Laki – laki	35	53,9	0	0	2	3,1	65
	Perempuan	27	41,5	0	0	1	1,5	
Neutrofil batang	Laki – laki	36	55,4	0	0	1	1,5	65
	Perempuan	28	43,1	0	0	0	0	
Neutrofil segmen	Laki – laki	15	23,1	12	18,4	10	15,4	65
	Perempuan	9	13,9	11	16,9	8	12,3	
Limfosit	Laki – laki	11	16,9	8	12,3	18	27,7	65
	Perempuan	7	10,8	3	4,6	18	27,7	
Monosit	Laki – laki	24	36,9	2	3,1	11	16,9	65
	Perempuan	18	27,7	3	4,6	7	10,8	

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa besar pasien yang terkena DBD di dominasi oleh laki - laki mengalami penurunan neutrofil segmen sebanyak 12 orang (18,4%). Sama besar laki – laki dan perempuan mengalami kenaikan limfosit sebanyak 18 orang (27,7%).

B. Pembahasan

1. Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian (Umur dan Jenis Kelamin)

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa pasien rawat inap yang terkena DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar terdapat (33,9%) pasien yang termasuk rentang umur 0 – 11 tahun, (61,5%) pasien yang termasuk rentang umur 12 – 25 tahun, (4,6%) pasien yang termasuk rentang 26 – 45 tahun. Pasien dominan yang terkena DBD pada kategori umur 12 – 25 tahun yaitu 40 responden sebesar 61,5 %, hal ini di dukung oleh Lisa Vebriani (2016) kasus demam berdarah umumnya akan meningkat pada rentang usia muda dikarenakan banyaknya aktivitas di luar rumah yang berpeluang tertular penyakit demam berdarah, misalnya di area sekolah dan kawasan kerja serta tidak ada kewaspadaan kita terhadap nyamuk aedes aegypti penyebab demam berdarah.

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa pasien rawat inap yang terkena DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar lebih di dominasi oleh jenis kelamin laki – laki yaitu sebanyak 37 orang (56,9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Charisma (2018) yang menyatakan bahwa jenis kelamin laki – laki akan lebih rentan terkena DBD dibandingkan perempuan. Biasanya laki – laki lebih rentan terkena penyakit DBD dibandingkan perempuan karena perempuan lebih cepat dalam memproduksi imunoglobulin dan antibodi yang di produksi secara genetika dan hormonal. Pada dasarnya sistem imun laki – laki dan perempuan itu sama, tetapi setelah masa reproduksi terjadi, sistem keduanya berbeda. Hal ini disebabkan oleh beberapa hormon yang muncul. Pada sistem imun tubuh wanita terjadi produksi hormon esterogen yang mempengaruhi sintesis IgG dan IgA menjadi lebih banyak, serta terjadi peningkatan produksi IgG dan IgA menyebabkan wanita kebal akan

terjadinya infeksi. Sedangkan pria setelah memproduksi hormon androgen yang sifatnya immunosupresan sehingga minim risiko penyakit autoimun tetapi tidak membuat kebal terhadap infeksi.

2. Hitung Jumlah dan Jenis Leukosit Pasien DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa pasien rawat inap yang terkena DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar, dari 65 responden yang terinfeksi DBD terdapat 51 orang (78,4%) mengalami leukopenia, ada beberapa mengalami kenaikan leukosit tetapi dalam kategori rendah yaitu 2 orang (3,1%) dan 12 orang (18,5%) leukosit dalam jumlah normal. Peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Jilly Masihor dkk (2013) yang menyatakan bahwa penderita DBD dapat terjadi leukopenia ringan sampai leukositosis sedang. Leukopenia mencapai puncaknya sesaat sebelum demam mereda dan akan kembali normal 2 – 3 hari setelah demam mereda (defervescence). Hal ini juga di dukung oleh Widarti dkk (2023) pada penelitiannya ditemukan pasien sebanyak 17 orang (57%) mengalami leukopenia, 11 orang dalam kategori normal dan 2 orang terkena leukositosis. Terjadinya leukopenia pada beberapa kasus infeksi demam berdarah disebabkan oleh rusaknya atau terhambatnya reproduksi sel darah putih di sumsum tulang akibat infeksi virus. Penurunan sel darah putih ini biasanya terjadi pada awal demam dan kemudian menurun lagi sesaat demam mulai atau berakhir.

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa pasien rawat inap yang terkena DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar, pada hitung jenis leukosit didapatkan hasil presentase yaitu peningkatan basofil sebesar 21,5%, normal sebesar 78,5%. Presentase peningkatan sel eosinofil sebesar 4,6% normal sebesar 95,4%.

Presentase peningkatan sel neutrofil batang sebesar 1,5% normal 98,5%. Presentase peningkatan neutrofil segmen sebesar 27,7% normal 36,9% dan mengalami penurunan sebesar 35,4%. Presentase peningkatan sel limfosit sebesar 55,4% normal 27,7% dan penurunan sebesar 16,9%. Presentase untuk sel monosit mengalami peningkatan sebesar 27,7% normal 64,6% dan penurunan sebesar 7,7%. Hal ini didukung penelitian sebelumnya oleh Jilly Masihor dkk (2013), Pada infeksi dengue jumlah leukosit biasanya normal atau menurun dan di dominasi oleh neutrofil. Kenaikan leukopenia pada infeksi dengue disebabkan baik secara langsung oleh penekanan sumsum tulang akibat proses infeksi virus atau melalui mekanisme tidak langsung melalui produksi sitokin proinflamasi yang menekan sumsum tulang. Saat demam, jumlah sel darah putih dan neutrofil akan menurun dengan limfositosis yang relatif.

3. Hasil Jumlah Leukosit Pasien DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar Berdasarkan Karakteristik (Umur dan Jenis Kelamin)

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa sebagian besar pasien yang terkena DBD berada pada rentang umur 12 – 25 tahun dengan jumlah leukosit yang kurang dari 4.100 – 10.800 per microliter darah sebanyak 34 orang (66,7%). Dimana rentang usia terkecil pasien rawat inap yang terkena demam berdarah dengue di RS Tk. II Udayana Denpasar berumur 3 tahun dan usia terbesar yaitu 33 tahun. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniasary (2016) dimana didapatkan 30 pasien (65,21%) berada pada rentang usia 17-25 tahun. Hal ini mungkin disebabkan karena kelompok usia ini berada pada usia akhir remaja, lebih produktif dan aktif serta cenderung melakukan banyak

aktivitas tambahan di luar rumah, sehingga membuat mereka beresiko lebih tinggi untuk digigit nyamuk *Aedes aegypti*.

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa sebagian besar pasien yang DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar di dominasi oleh pasien berjenis kelamin laki – laki dengan jumlah leukosit yang kurang dari 4.100 – 10.800 per microliter darah sebanyak 29 orang (56,9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tule (2020) dengan judul Systematic Review: Identifikasi Faktor Jenis Kelamin Dan Kelompok Usia Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Dengan Pendekatan Kasus Trombositopenia. ditemukan hal yang menyebabkan laki-laki lebih rentan terkena infeksi virus dengue adalah karena laki-laki kurang efisien dalam memproduksi immunoglobulin dan antibodi sebagai sistem pertahanan tubuh dalam melawan infeksi daripada perempuan. Perempuan lebih mudah dalam memproduksi imunoglobulin dan antibody, dikarenakan pada perempuan telah diproduksi hormon estrogen yaitu hormon yang berperan penting dalam perkembangan dan pertumbuhan karakteristik seksual wanita serta proses reproduksinya, sehingga menyebabkan perempuan lebih kebal terhadap terjadinya infeksi

4. Hasil Jenis Leukosit Pasien DBD di RS Tk. II Udayana Denpasar

Berdasarkan Karakteristik (Umur dan Jenis Kelamin)

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa besar pasien yang terkena DBD berada pada rentang umur 12 – 25 tahun mengalami penurunan neutrofil segmen sebanyak 14 orang (21,6%) dan mengalami kenaikan limfosit sebanyak 25 orang (38,4%). Dimana rentang usia terkecil pasien rawat inap yang terkena demam berdarah dengue di RS Tk. II Udayana Denpasar berumur 3 tahun dan usia terbesar

yaitu 33 tahun. Hal ini di dukung oleh peneliti sebelumnya menurut Tule (2020), kerentanan terhadap demam berdarah dapat dipengaruhi oleh sistem kekebalan tubuh yang melawan penyakit yang berkaitan dengan usia. Demam berdarah sering terjadi pada usia muda dan mungkin disebabkan oleh sistem kekebalan tubuh yang belum berkembang sempurna dibandingkan orang dewasa.

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa besar pasien yang terkena DBD di dominasi oleh laki - laki mengalami penurunan neutrofil segmen sebanyak 12 orang (18,4%). Sama besar laki – laki dan perempuan mengalami kenaikan limfosit sebanyak 18 orang (27,7%).