

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu. pengambilan sampel penelitian berupa data rekam medis menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan sampel data rekam medis pasien dewasa demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu selama periode Januari-Desember 2020. Setelah diperoleh data rekam medis, kemudian data diseleksi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil yang diperoleh data sebanyak 33 pasien. Sampel yang didapat kemudian digolongkan berdasarkan antibiotik yang digunakan yaitu antibiotik Seftriakson dan Sefotaksim.

Berdasarkan pengambilan data yang dilakukan di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu diambil beberapa karakteristik seperti jenis kelamin, terapi antibiotik, lama rawat inap, waktu bebas demam, gejala klinis pasien dan hasil pemeriksaan leukosit. Dari data yang diperoleh tersebut kemudian dilakukan metode Analisis. Adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut :

1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data pasien demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu diketahui adanya perbedaan jumlah pasien berdasarkan jenis kelamin. Karakteristik jenis kelamin didapatkan 2 kelompok yaitu laki-laki dan Perempuan. Perbedaan jumlah pasien laki-laki dengan perempuan tercantum dalam tabel berikut :

Tabel 4. 1 Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Laki-laki	19	57,6 %
Perempuan	14	42,4 %
Total	33	100%

Penggunaan antibiotik seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu tahun 2020 berdasarkan jenis kelamin yang terdapat pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa jumlah pasien laki-laki sebanyak 19 dengan persentase 57,6 % dan perempuan sebanyak 14 dengan persentase 42,2%.

2. Distribusi Terapi Antibiotik yang digunakan

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dari RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, Jenis terapi antibiotik yang digunakan untuk terapi rawat inap demam tifoid beserta jumlah pasien yang menggunakan terapi rawat inap demam tifoid pasien dewasa dan jumlah yang menggunakan terapi antibiotik tersebut adalah :

Tabel 4. 2 Jumlah pasien berdasarkan terapi antibiotik

Terapi Antibiotik	Bentuk Sediaan	Jumlah Pasien	Persentase
Seftriakson	IV	28	84,8 %
Sefotaksim	IV	5	15,2 %
Total		33	100%

Pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa antibiotik yang lebih banyak digunakan di instalasi rawat inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu tahun 2020 yaitu seftriakson sebanyak 28 kasus dengan persentase 84,8%, dan untuk penggunaan antibiotik sefotaksim sebanyak 5 kasus dengan persentase 15,2%.

3. Lama Rawat Inap

Hasil data pasien demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu berdasarkan lama rawat inap pasien yang menggunakan terapi antibiotik seftriakson dan sefotaksim adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Lama rawat inap pasien demam tifoid dewasa

Bentuk Sediaan	Lama Rawat Inap (Hari)	Jumlah Pasien
Seftriakson	2 hari	7
	3 hari	14
	4 hari	9
Rata-rata	3 Hari	
Sefotaksim	2 hari	1
	3 hari	1
	4 hari	1
	5 hari	0
Rata-rata	3,5 Hari	
	Total	33

Tabel 4.3 menyatakan bahwa rata-rata lama rawat inap untuk seftriakson yaitu 3 hari dan untuk sefotaksim yaitu 3,5 hari sehingga hasil menunjukkan waktu lama rawat inap seftriakson lebih pendek dari pada sefotaksim.

4. Waktu bebas demam

Berdasarkan hasil dari pengamatan data rekam medis pasien demam tifoid pasien dewasa di instalasi rawat inap di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu dapat diketahui lama waktu bebas demam dari masing-masing pasien yang menggunakan terapi antibiotik seftriakson dan sefotaksim seperti tabel dibawah ini :

Tabel 4. 4 Lama waktu bebas demam pada pasien demam tifoid dewasa

Antibiotik	Lama Waktu Bebas Demam (Hari)	Jumlah Pasien	Persentase
Seftriakson	2	19	67,9 %
	3	9	32,1 %
	4	0	0 %
	Total	28	100 %
Rata-rata		3 Hari	
Sefotaksim	2	2	40,0 %
	3	3	60,0 %
	4	0	0 %
	Total	5	100 %
Rata-rata		3 Hari	

Pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa seluruh pasien yang mendapatkan terapi seftriakson dan sefotaksim mencapai waktu bebas demam 2-3 hari. Waktu bebas demam pada pasien demam tifoid yang terbanyak yaitu selama 2 hari dengan jumlah pasien 19 orang dengan penggunaan antibiotik seftriakson dengan persentase 67,9%.

5. Distribusi gejala Klinis pasien demam tifoid

Tabel 4. 5 distribusi berdasarkan gejala pada pasien demam tifoid pasien dewasa

Gejala	Jumlah	Persentase %
Demam mual muntah lemas diare nyeri uluh hati	2	6,1 %
Demam mual muntah lemas diare	8	24,2 %
Demam diare nyeri uluh hati	3	9,1 %
Demam mual muntah	8	24,2 %

Demam mual nyeri uluh hati	1	3,0 %
Demam mual muntah nyeri uluh hati	2	6,1 %
Demam mual muntah diare nyeri uluh hati	1	3,0 %
Demam muntah nyeri uluh hati	1	3,0 %
Demam mual lemas nyeri uluh hati	1	3,0 %
Demam mual muntah diare	1	3,0 %
Demam mual muntah lemas	4	12,1 %
Demam lemas diare	1	3,0 %
Total	33	100 %

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa gejala klinis yang paling banyak di alami pasien demam tifoid yaitu demam mual muntah lemas dan diare dengan jumlah pasien 8 dengan persentase 24,2%. Gejala klinis yang dialami oleh setiap pasien berbeda-beda, hal ini disebabkan karena kondisi pasien, pola hidup dan faktor lingkungan.

6. Hasil pemeriksaan leukosit

Tabel 4. 6 Hasil pemeriksaan leukosit

No	No RM	Hail Pemeriksaan Leukosit	Ketreatnagn
1.	251699	72000 sel/ul	Tidak normal
2.	251030	52000 sel/ul	Tidak normal
3.	251848	6800 sel/ul	Normal
4.	252192	5720 sel/ul	Normal
5.	254070	5180 sel/ul	Normal
6.	258128	4800 sel/ul	Normal

7.	258912	6900 sel/ul	Normal
8.	232629	9120 sel/ul	Normal
9.	255606	6180 sel/ul	Normal
10.	255615	8700 sel/ul	Normal
11.	057096	14599 sel/ul	Tidak normal
12.	124257	9000 sel/ul	Normal
13.	252619	8400 sel/ul	Normal
14.	253424	14400 sel/ul	Tidak normal
15.	269807	5190 sel/ul	Normal
16.	099025	78000 sel/ul	Tidak normal
17.	258269	5550 sel/ul	Normal
18.	259146	530000 sel/ul	Tidak normal
19.	232930	6900 sel/ul	Normal
20.	086199	6540 sel/ul	Normal
21.	152466	6320 sel/ul	Normal
22.	261689	9220 sel/ul	Normal
23.	085982	9800 sel/ul	Normal
24.	259113	8400 sel/ul	Normal
25.	259961	8700 sel/ul	Normal
26.	259682	5640 sel/ul	Normal
27.	057096	7340 sel/ul	Normal
28.	134998	5150 sel/ul	Normal
29.	266312	8300 sel/ul	Normal
30.	226919	7500 sel/ul	Normal
31.	063442	4700 sel/ul	Normal
32.	261400	5170 sel/ul	Normal
33.	262340	15180 sel/ul	Tidak normal

(Laboran et al., 2020).

Tabel 5.5 Menunjukkan bahwa 7 sampel dari 33 sampel pasien penderita demam typhoid jumlah leukositnya dibawah nilai normal. Jumlah leukosit rendah biasanya terjadi pada hari ke-3, namun setelah hari ke-7 jumlah sel leukosit akan meningkat (Laboran et al., 2020).

B. Pembahasan

1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui pasien demam tifoid dewasa rawat inap di rumah sakit umum Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu periode Januari – Desember 2020, diketahui terdapat perbedaan jumlah pasien demam tifoid pasien dewasa berdasarkan jenis kelaminnya. Pasien demam tifoid didominasi oleh pasien berjenis kelamin laki-laki dimana pasien berjumlah 19 pasien dengan persentase 57,5% dan perempuan berjumlah 14 pasien dengan persentase 42,2%.

Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan nahdia uli khohikmah (Khohikmah, n.d.) di RSUD Prima Medika Pematang yang menunjukkan bahwa demam tifoid di RSUD Prima Pematang menunjukkan bahwa pasien perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki dengan perbandingan persentase laki-laki sebesar 45% dan perempuan 55%. Namun perbedaan jenis kelamin tersebut tidak ada pengaruh terhadap kerentanan seseorang terinfeksi bakteri penyebab demam tifoid, karena yang mempengaruhi terjadinya demam tifoid adalah kondisi lingkungan hidup dan kondisi makanan yang dikonsumsi seseorang terutama dalam hal kebersihannya (Novita, 2009).

2. Terapi Antibiotik yang digunakan

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh dari RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, jenis terapi antibiotik yang digunakan untuk terapi rawat inap demam tifoid pada pasien dewasa beserta jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik seftriakson dan sefotaksim. data tersebut menunjukkan ada dua macam antibiotik yang digunakan pada pasien demam tifoid rawat inap di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu yaitu antibiotik seftriakson dan sefotaksim.

Antibiotik seftriakson dan sefotaksim merupakan golongan antibiotik sefalosporin generasi III yang mempunyai khasiat bakterisidal dan bekerja dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan cara berkaitan dengan satu atau lebih ikatan protein-penisilin. Hasilnya akan memberikan efek antimikroba dengan mengganggu sintesis peptidoglikan (komponen struktural utama dari dinding sel bakteri) akhirnya melisis karena sel-dinding autolitik enzim berlanjut sementara perakitan dinding sel ditangkap (Katzung, 2012)

Terapi injeksi seftriakson dalam pemberian injeksi mempunyai efektivitas yaitu selama 8 jam, sedangkan antibiotik sefotaksim selama 1 jam (Goodman and Gilman, 2008). Perbedaan dari sifat fisik zat aktif tersebut akan mempengaruhi proses pelepasan dan pelarutan zat aktif tersebut dimana proses pelepasan dan laju kelarutan zat aktif dalam sirkulasi sistemik akan mempengaruhi laju penyerapan zat aktif, seperti yang diketahui bahwa semakin banyak obat yang terserap dalam sirkulasi sistemik maka semakin baik obat tersebut memberikan efek terapi (Shargel., Wu-pong., 2012).

Tabel 4.2 menunjukkan ada dua macam terapi antibiotik yang digunakan untuk pasien demam tifoid yang dirawat di RSU Muhammadiyah Bumiayu yaitu antibiotik seftriakson i.v dan sefotaksim i.v. diantara penggunaan antibiotik tersebut, antibiotik Seftriakson lebih banyak digunakan yaitu dengan persentase 84,8 % sedangkan antibiotik sefotaksim 15,2 %. Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa frekuensi pasien yang menggunakan seftriakson lebih banyak dibandingkan dengan sefotaksim. Hal ini dipengaruhi oleh efektivitas antibiotik tersebut. Antibiotik seftriakson memiliki waktu paruh yang lebih lama yaitu 6-9 jam sedangkan sefotaksim hanya sekitar 1,4 – 1,9 jam. Selain itu seftriakson merupakan

antibiotik golongan beta-lactamase yang berarti memiliki mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel bakteri dan memiliki efektivitas tinggi terhadap gram negative (Marvellini et al., 2019).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Shofi Nurul Hidayah (2020) yang menunjukkan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien demam tifoid di PKU Karangasem Muhammadiyah Paciran kabupaten Lamongan yaitu antibiotik Seftriakson dengan persentase 52% dibandingkan dengan antibiotik sefotaksim dengan persentase 48%.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nia Kurniati mengatakan bahwa antibiotik seftriakson dan sefotaksim merupakan antibiotik yang paling banyak digunakan karena terdapat laporan mengenai MDRST pada lini pertama pengobatan demam tifoid. Selain itu golongan obat ini mempunyai sifat yang menguntungkan bagi pasien karena dapat merusak struktur sel bakteri tanpa mengganggu sel manusia, spektrumnya yang luas dan resistensinya terhadap bakteri masih terbatas.

Pada pengobatan lini pertama kloramfenikol masih merupakan pilihan pertama pada terapi demam tifoid, hal ini dapat dibenarkan apabila sensitivitas *Salmonella typhi* masih tinggi terhadap obat tersebut. Tetapi penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pada keadaan seperti yang ditemukan strain *Salmonella typhi* yang sensitivitasnya berkurang terhadap kloramfenikol, sehingga dapat dilakukan pemberian antibiotik lain seperti ceftriakson, ampicilin, kotrimoksazol atau cefotaxime yang dapat digunakan sebagai pilihan terapi demam tifoid sebagai pengobatan lini kedua (Hammad et al., 2011).

Selain menggunakan antibiotik seftriakson dan sefotaksim pasien juga menggunakan obat-obat lain seperti paracetamol,

ibuprofen, dexamentason, amlodipine. Ranitidine, ondansentron, omeprazole, ketokenazol, ciprofloksasin, surcalfat, lanzoprazol, ambroxol, diazepam metformin dan propranolon, obat tersebut diberikan berbeda-beda pada setiap pasien, sesuai dengan kondisi pasien dan keparahan penyakit yang dialami oleh pasien.

Obat antipiretik adalah obat yang dapat menurunkan suhu tubuh dari suhu tubuh yang tinggi ke suhu tubuh normal. Obat-obat antiipiretik yang dapat digunakan adalah parasetamol, ibuprofen, asetosal. Mekanisme kerja obat antipiretik adalah dengan mengembalikan fungsi thermostat di hipotalamus ke posisi normal dengan cara pembuangan panas melalui bertambahnya aliran darah ke perifer disertai dengan keluarnya keringat (Tjay T.H. and Rahardja K., 2015).

3. Lama Rawat Inap

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa pasien demam tifoid yang menggunakan terapi antibiotik seftriakson memiliki rata-rata lama rawat inap yang paling sedikit yaitu 3 hari. Hal ini berkaitan dengan antibiotik seftriakson yang memiliki efektifitas lebih lama didalam tubuh yaitu sekitar 8 jam sedangkan antibiotik sefotaksim hanya sekitar 1 jam, sehingga aktivitas antimikrobanya lebih lama dibanding sefotaksim (Rizka et al., 2014). Lama perawatan merupakan lamanya penderita demam tifoid menjalani perawatan di rumah sakit, dihitung sejak tanggal mulai dirawat sampai dengan tanggal keluar seperti yang tercatat di kartu rekam medik pasien.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Teti Sutriyati Tutoli (2017). Bahwa lama rawat inap penggunaan antibiotik seftriakson membutuhkan waktu 2,8 hari sedangkan antibiotik sefotaksim membutuhkan waktu 3,7 hari. Lama rawat inap dapat dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit yang dialami oleh pasien, efek samping obat yang dialami kepada penderita demam tifoid, mutu

pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga medis dan fasilitas yang disediakan seperti tempat perawatan, layanan yang diberikan, tindakan cepat tenaga medis, pemberian obat dan dosis yang tepat.

Lama rawat inap yang cepat disebabkan karena pasien telah memenuhi anjuran untuk istirahat yang cukup, pengobatan dan pola makan yang baik sehingga akan mempercepat proses kesembuhan dan lama rawat inap, sedangkan untuk lama rawat inap yang lama dapat disebabkan oleh karakteristik atau tingkat keparahan penyakit yang tinggi maupun kekambuhan pasien demam tifoid (Oktaviani, 2017).

4. Waktu Bebas Demam

Demam merupakan peningkatan suhu tubuh yang memiliki variasi normal harian dan terjadi peningkatan suhu tubuh di atas normal, yaitu 38°C . Peningkatan suhu tubuh pada keadaan demam diawali dengan pirogen endogen yang memacu pelepasan prostaglandin yang lebih. Mekanisme terjadinya demam merupakan mekanisme fisiologi sebagai respon terhadap rangsangan pirogen endogen yang bekerja pada pusat hipotalamus. Hipotalamus sebagai pengatur suhu terdapat reseptor yang peka terhadap suhu tubuh dan dikenal sebagai termoreseptor. (Tjay T.H. and Rahardja K., 2015).

Berdasarkan hasil pengamatan data rekam medik pasien demam tifoid dewasa di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu dapat diketahui lama waktu bebas demam dari setiap pasien yang menggunakan antibiotik seftriakson dan sefotaksim seperti yang terlihat pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa waktu bebas demam pada pasien demam tifoid memiliki rata-rata yang sama antara demam penggunaan antibiotik seftriakson dan sefotaksim yaitu 3 hari. Waktu bebas demam merupakan salah satu parameter keberhasilan pengobatan. Salah satu kondisi klinis berupa perubahan pada suhu badan pasien dapat diketahui secara keseluruhan baik saat awal perawatan dan akhir perawatan. Perubahan suhu badan merupakan salah satu pertanda adanya infeksi,

maka perlu dilakukan perhatian saat pengukuran seperti ketepatan pemilihan bagian tubuh untuk pengukuran suhu.

Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Hidayah (2020) yang menunjukkan bahwa waktu bebas demam penggunaan antibiotik seftriakson lebih singkat dibandingkan waktu bebas demam pada penggunaan antibiotik sefotaksim. Namun hal ini tidak mempengaruhi karena terdapat beberapa faktor klinis seperti lama hilangnya gejala demam yaitu tingkat keparahan penyakit yang dialami pasien, dan pemberian terapi suportif yang digunakan untuk mengembalikan rasa kesehatan pada pasien secara optimal.

5. Distribusi gejala klinis Demam Tifoid

Menurut (Kemenkes RI, 2006) gambaran klinis demam tifoid sangat beragam, dari gejala yang sangat ringan (sehingga tidak terdiagnosis) dan gejala khas sampai dengan gejala berat yang disertai komplikasi. Beberapa gejala klinis demam tifoid diantaranya adalah demam, gangguan saluran pencernaan gangguan kesadaran, dan hepatosplenomegali.

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa gejala demam tifoid yang terjadi pada 33 pasien diantaranya demam, mual, muntah, lemas diare dan nyeri uluh hati sebesar 6,1%, demam, mual muntah lemas dan diare sebanyak 24,2%, demam diare nyeri uluh hati sebanyak 9,1%, demam, mual dan muntah sebanyak 24,2%, demam, mual, nyeri uluh hati sebanyak 3,0 %, demam, mual, muntah nyeri uluh hati sebanyak 3,0%, demam, mual, muntah nyeri uluh hati sebanyak 6,1%, demam mual, muntah, muntah diare nyeri uluh hati sebanyak 3,0%, demam muntah nyeri uluh hati sebanyak 3,0 %, demam, mual, lemas, nyeri uluh hati sebanyak 3,0%, demam, mual,muntah diare sebanyak 3,0%, , demam, mual muntah lemas sebanyak 3,0%, demam mual, muntah lemas sebanyak 12,1 %, demam, lemas, diare sebanyak 3,0 %.

Gejala demam tifoid dapat sangat bervariasi. Semula terjadi demam dengan kenaikan suhu secara bertahap dalam tiga hari pertama, nyeri kepala terus menerus, perut kembung dan nyeri, anoreksia, mual dan obstipasi. Kemudian sering kali disusul dengan diare, perdarahan hidung, apatis dan gejala psikis. Dalam penentuan diagnosis demam tifoid harus dilakukan pemeriksaan laboratorium karena pasien sering mengalami penurunan sel darah putih, anemia rendah karena perdarahan pada usus, jumlah trombosit menurun dari keadaan normal dan menemukan bakteri *Salmonella typhosa* pada kotoran, darah dan urin (Zulkoni A., 2011). Untuk diagnosis dilakukan berdasarkan riwayat penyakitnya dan pemeriksaan. Diagnosis dapat dilakukan dengan dijumpainya sel darah putih, bakteri tifoid dalam darah (kultur darah) dan meningkatnya antibodi dalam darah (Irianto K., 2014).

Gejala yang dialami setiap pasien berbeda-beda hal ini dikarenakan tingkat keparahan penyakit, dan kondisi tubuh yang dialami pasien, serta berdasarkan kebersihan pasien seperti mengkonsumsi makanan yang sehat dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Gejala klinis demam tifoid yang paling banyak dialami oleh pasien demam tifoid dewasa di instalasi Rawat Inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu yaitu gejala demam, lemas, mual, muntah dan diare yaitu 6,1 %. Kondisi dan gejala pasien berbeda-beda tergantung dari keparahan penyakit yang di derita dan kondisi atau daya tahan tubuh pasien.

6. Hasil pemeriksaan jumlah leukosit.

Pemeriksaan jumlah jenis leukosit digunakan untuk menentukan jumlah dari setiap jenis leukosit dalam darah, jumlah jenis leukosit memberikan informasi spesifik tentang infeksi dan proses penyakit. Terdapat enam jenis leukosit yaitu basophil, eosinofil, neutrofil segmen, neutrofil batang, limposit dan monosit (Nugraha, 2015).

Gambaran abnormal pemeriksaan hematologi yang sering ditemukan pada penderita demam tifoid yaitu penurunan jumlah leukosit (leukopenia) dan limfositosis relatif yang menjadi dugaan kuat diagnosis demam tifoid. Pada pasien penderita demam tifoid pada 2 minggu pertama sakit jumlah leukosit antara 4.000-6.000/mm³ dan akan turun kembali pada 2 minggu berikutnya hingga 3.000-5.000/mm³ (irianto, 2013).

Berdasarkan referensi orang yang terkena demam typhoid jika disertai infeksi oleh bakteri seperti infeksi tenggorokan, infeksi saluran kemih, jumlah leukosit sering meningkat, namun infeksi oleh bakteri tifus (*salmonella*), jumlah leukosit cenderung dibawah normal. Jumlah leukosit tetap normal pada leukimia atau kanker darah, jumlah leukosit sering meningkat dan ditemukan leukosit muda dan jumlah sel leukositnya tinggi. Jumlah leukosit rendah pada pasien typhoid dikarenakan sel leukosit melawan suhu badan yang terlalu tinggi atau melawan infeksi. Kenaikan jumlah leukosit yang sangat tinggi (3-4 kali nilai normal). Nilai normal leukosit adalah 4000 – 10.000sel/ul (Laboran et al., 2020).

Pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa jumlah leukosit setiap pasien berbeda-beda dari 33 sampel terdapat 7 sampel yang memiliki jumlah leukosit yang tidak normal. Leukosit yang beredar dalam tubuh kita secara normal hanyalah sebagian kecil. Pada keadaan stabil atau normal 10 sampai dengan 15 kali lipat dari jumlah keseluruhan leukosit yang beredar berada dalam ruang simpanan leukosit sumsum tulang. Hasil penghitungan jumlah leukosit dalam darah tepi tergantung pada : rata-rata aliran masuk sel dari sumsum tulang; rata-rata aliran leukosit keluar dari pembuluh darah. Peningkatan jumlah leukosit darah tepi bisa diakibatkan oleh peningkatan aliran masuk leukosit dari sumsum tulang dan atau pergeseran leukosit (Enti isnami, 2010).