

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data sekunder dari rekam medis pasien sepsis neonatus rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2014-2017. Dalam penelitian ini didapatkan 103 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

1. Deskripsi Pasien Sepsis Neonatus Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan dari kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sampel sebanyak 103 orang pasien sepsis neonatus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari bulan Januari 2014 sampai Maret 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan I/T ratio dengan jumlah neutrofil pada pasien sepsis neonatus.

Tabel 4. Deskripsi pasien sepsis neonatus berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	60	58.3
Perempuan	43	41.7
Total	103	100

Pada tabel 6. menunjukkan bahwa jumlah sampel penelitian berjumlah 103 orang yaitu laki-laki sebanyak 60 orang (58.3%) dan perempuan sebanyak 43 orang (41.7%). Data tersebut sesuai dengan penelitian Susanto (2011) yang dilaksanakan di Manado yang menunjukkan distribusi sepsis neonatus lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki (60.5%) daripada perempuan (39.5%). Hal ini mungkin

disebabkan oleh factor terkait *sex-linked* terhadap kerentanan *host*. Kromosom x memiliki gen yang mempengaruhi fungsi kelenjar timus dan sintesis immunoglobulin. Pada laki-laki hanya memiliki satu kromosom X, sehingga neonatus laki-laki lebih rentan terhadap infeksi daripada neonatus perempuan (Wilar, 2016).

2. Deskripsi Pasien Sepsis Neonatus Berdasarkan Umur

Berdasarkan waktu terjadinya, sepsis neonatus diklasifikasikan menjadi dua bentuk yaitu sepsis neonatus awitan dini (*early onset neonatal sepsis*) dan sepsis neonatus awitan lambat (*late onset neonatal sepsis*).

Sepsis neonatus awitan dini merupakan infeksi perinatal yang terjadi segera dalam periode pascanatal (kurang dari 72 jam atau 3 hari) sedangkan sepsis neonatus awitan lambat setelah 72 jam kelahiran atau lebih dari 3 hari.

Tabel 5. Deskripsi pasien sepsis neonatus berdasarkan onset Sepsis

Onset sepsis	Jumlah	Persentase (%)
< 72 jam	69	66.9
>72 jam	34	33.1
Total	103	100

Pada table 7. terlihat bahwa subjek pada penelitian yang termasuk sepsis neonatus awitan dini merupakan proporsi sampel paling tinggi, yaitu sebanyak 69 orang (66.9 %) dari seluruh sampel penelitian. Data tersebut sesuai dengan penelitian Juniatiningsih (2008) yang menunjukkan distribusi sepsis neonatus awitan dini lebih tinggi (87.3%) dibandingkan sepsis neonatus awitan lambat (12.7%). Menurut

Aminullah (2007) *Incidence rate* sepsis neonatus awitan dini sebesar 3.5 kasus per 1000 kelahiran hidup dan 15-50% pasien tersebut meninggal.

Sepsis neonatus awitan dini biasanya diperoleh pada saat proses kelahiran atau *in utero*. Infeksi terjadi secara vertical karena penyakit ibu atau infeksi yang diderita ibu selama persalinan atau kelahiran bayi.

Sepsis neonatus awitan lambat disebabkan oleh kuman yang berasal dari lingkungan disekitar bayi setelah 72 jam kelahiran. Proses infeksi seperti ini disebut infeksi dengan transmisi horizontal dan termasuk didalamnya infeksi karena kuman nasokomial (Aminullah, 2007)

3. Deskripsi Pasien Sepsis Neonatus Berdasarkan Berat Badan Lahir

Salah satu faktor risiko terjadinya sepsis neonatus adalah bayi yang lahir dengan berat badan rendah. Berikut ini adalah deskripsi pasien Sepsis neonatus.

Tabel 6. deskripsi pasien sepsis neonatus berdasarkan berat badan lahir

Berat Badan Lahir (gram)	Jumlah	Persentase (%)
BBLR (<2500)	34	33
Normal (\geq 2500)	69	67
Total	103	100

Pada table 8. terlihat bahwa distribusi pada berat badan lahir pasien sepsis neonatus didapatkan jumlah terbanyak pada berat badan lahir normal (\geq 2500) sebanyak 69 orang (67%) kemudian diikuti berat badan lahir rendah (<2500) sebanyak 34 orang (33%) . pada penelitian yang dilakukan Putra PJ (2012) menyatakan kelompok terbanyak pada berat badan lahir rendah sebanyak 70 orang sedangkan berat badan lahir

normal sebanyak 55 orang, adanya ketidaksesuaian ini dapat disebabkan oleh banyak factor yang dapat mempengaruhi perkembangan sepsis seperti ketuban pecah dini, ibu demam intrapartum, korioamnionitis, ketuban berbau, Denyut Jantung Janin (DJJ) >160x/menit (Wilar, 2010) .

4. Deskripsi Pasien Sepsis Neonatus Berdasarkan I/T ratio

I/T ratio: *Immature* dibagi total jumlah neutrophil total pada preparat darah tepi. Bila nilai hitung sel *imature* lebih dari 20% total neutrofil, diduga kuat sebagai sepsis neonatus (Yasa, 2014).

Tabel 7. Deskripsi I/T ratio pada pasien sepsis neonatus

	N	I/T Ratio			
		Minimal	Maximal	Rerata	SD
Sepsis Neonatus	103	0.02	0.47	0.16	0.08

Berdasarkan tabel 9. didapatkan nilai rerata I/T ratio pada pasien sepsis sebesar 0.16, dengan nilai minimal 0.02 dan maksimal 0.47. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Monroe dkk (1997) yang menggunakan kriteria IT Ratio lebih besar dari 0.15 mendapatkan sensitivitas sebesar 89 persen dan spesifisitas sebesar 94 persen (Sankar, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Ramaswamy (2006) menggunakan IT ratio > 0.2 memiliki sensitivitas sebesar 93.7 persen dan spesifisitas 85.48 persen.

5. Deskripsi Pasien Sepsis Neonatus Berdasarkan Jumlah Neutrofil

Tabel 8. Deskripsi jumlah neutrofil pasien sepsis neonatus

	N	Jumlah neutrofil			
		Minimal	Maximal	Rerata	SD
Sepsis neonatus	103	17	82	52,65	1,68

Sumber : data rekam medic RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Pada data diatas didapatkan rerata neutrofil 52,65 % dengan nilai maksimal sebesar 82, nilai minimal sebesar 17 dengan standar deviasi sebesar 1,68.

Neutrofil sendiri merupakan bagian dari leukosit, pada keadaan sepsis dapat terjadi peningkatan ataupun penurunan jumlah leukosit. Kemampuan sel PMN yang terbatas untuk memfagosit dan membunuh bakteri akan terganggu ketika bayi sedang sakit secara klinis yang menyebabkan cadangan neutrofil habis dengan mudahnya yang disebabkan oleh penurunan respon sumsum tulang, terutama pada bayi premature. (Baratawidjaja *et al.* 2014).

6. Hubungan I/T ratio dengan Jumlah Neutrofil pada pasien sepsis neonatus

Tabel 9. Profil I/T ratio dan jumlah neutrofil pada pasien sepsis neonatus

	Jumlah neutrofil			Total
	menurun (↓)	normal (N)	meningkat (↑)	
IT ratio <0,2	36	32	8	76
IT ratio >0,2	6	13	8	27

Pada tabel diatas diketahui bahwa I/T ratio >0,2 terdapat 27 sampel terdiri dari 6 sampel neutrofilnya menurun, 13 sampel neutrofilnya

normal, dan 8 sampel neutrofilnya meningkat. Sementara itu, I/T Ratio $<0,2$ terdapat sebanyak 76 orang terdiri dari 36 neutrofilnya menurun, 32 neutrofilnya normal, dan 8 neutrofilnya meningkat.

Penurunan jumlah maupun penurunan fungsi neutrofil akan menyebabkan keadaan *immunocompromised* sehingga neonatus rentan terhadap infeksi. Cadangan neutrofil dalam sumsum tulang terdiri dari metamielosit, batang, dan segmen. Pada orang dewasa cadangan tersebut 14 kali lebih banyak dibandingkan neutrofil di dalam sirkulasi darah, namun cadangan tersebut pada neonatus hanya 2 kali jumlah neutrofil dalam sirkulasi. Akibatnya bila terjadi infeksi, cadangan neutrofil pada neonatus akan cepat habis, dan sel stem pada neonatus tidak mampu meningkatkan proliferasi guna memenuhi kebutuhan neutrofil. Neutropenia pada sepsis neonatus merupakan prognosis yang buruk (Wolach, 1997).

Tabel 10. Hasil uji hipotesis hubungan I/T ratio dengan Jumlah Neutrofil pada pasien sepsis neonatus

Korelasi	r	P	N
I/T Ratio & Jumlah Neutrofil	0,151	0,127	103

Berdasarkan hasil analisis normalitas data I/T ratio dan Jumlah Neutrofil dengan menggunakan *one sample Kolmogorov-smirnov test* diperoleh hasil $p=0.003$ (tidak normal) untuk I/T ratio dan $p=0.194$ (normal) untuk Jumlah Neutrofil, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data tidak normal. Dikarenakan distribusi data tidak normal, data yang diperoleh diuji dengan uji korelasi spearman diperoleh angka

signifikansi $p=0,127$ yang berarti bahwa $p>0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak didapatkan hubungan dan memiliki nilai korelasi positif antara I/T Ratio dengan jumlah neutrofil pada pasien sepsis neonatus. Berdasarkan analisis uji korelasi didapatkan koefisien korelasi sebesar 0,151 yang berarti kekuatan korelasi pada penelitian ini sangat lemah. Dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan dan kekuatan korelasi yang sangat lemah antara I/T ratio dengan jumlah neutrofil pada pasien sepsis neonatus, maka tidak terdapat hubungan yang bermakna antara I/T ratio dengan jumlah neutrofil pada pasien sepsis neonatus. Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan hipotesis (H_0) yang dikemukakan oleh peneliti dapat diterima karena tidak terdapat hubungan bermakna antara I/T ratio dengan jumlah neutrofil pada pasien sepsis neonatus.

B. Hambatan Penelitian

Keterbatasan waktu peneliti dalam mengumpulkan sampel penelitian.