

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data sekunder dari rekam medis. Yaitu hubungan I/T Ratio terhadap jumlah Trombosit pada pasien sepsis neonatus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari 2014 - Maret 2017. Dalam penelitian ini didapatkan sampel 103. Dengan Variabel korelasi dan uji *spearman correlation test* dan pembahasan.

A. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Deskripsi Pasien Sepsis Neonatus Berdasarkan Onset

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 7. Deskripsi pasien sepsis neonatus berdasarkan umur

Umur	Jumlah	%
<72 Jam	69	66,9
>72 Jam	34	33,1
Total	103	100

Sumber : data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

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).

2. Deskripsi Pasien Sepsis Neonatus Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tentang hubungan I/T Ratio terhadap jumlah Trombosit pada pasien sepsis neonatus yaitu sebagai berikut:

Tabel 8. Deskripsi Pasien Sepsis Neonatus Berdasarkan Jenis Kelamin

Kategori	Frekuensi	%
Laki-Laki	60	58,3
Perempuan	43	41,7
Total	103	100.0

Sumber : data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Berdasarkan Tabel 8. dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tentang

korelasi I/T Ratio terhadap jumlah Trombosit pada pasien sepsis neonatus, menunjukkan jumlah sampel adalah 103 responden termasuk dalam kategori Laki-Laki yaitu sebanyak 60 orang (58,3%) dan perempuan sebanyak 43 orang (41,7%).

Insidensinya paling sering terjadi pada laki-laki berisiko sepsis 2 kali lebih besar dari bayi perempuan. Kejadian sepsis juga meningkat pada bayi kurang bulan (BKB) dan berat badan lahir rendah (BBLR). (Utomo *et al.*, 2010)

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).

3. Deskripsi Berat Badan Lair Rendah Pada Pasien Sepsis Neonatus

Berat badan lahir yang rendah berkaitan dengan kejadian sepsis neonatus seperti yang disebutkan oleh Behrman *et. al.* (2000) bahwa angka sepsis neonatus meningkat secara bermakna pada bayi dengan berat badan lahir rendah dan bila faktor risiko ibu (obstetric) atau tanda-tanda korioamnionitis, seperti ketuban pecah lama (>18jam), demam intrapartum ibu (>37,5°C), leukositosis ibu (>18.000), pelunakan uterus dan takikardia janin (>180 kali/menit).

Tabel 9. deskripsi pasien sepsis neonatus berdasarkan berat badan lahir

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

Sumber : data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Pada Table 9. terlihat bahwa distribusi pada berat badan lahir pasien sepsis neonatus didapatkan jumlah terbanyak pada berat badan lahir cukup (\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), namun pada penelitian yang dilakukan Carolus W, dkk (2013), menyatakan tidak ada hubungan berat badan lahir dalam bentuk kategori rendah dan normal dengan kejadian sepsis.

4. Deskripsi I/T Ratio Pada Pasien Sepsis Neonatus

I/T Ratio : *Immature* dibagi jumlah neutrofil, I/T Ratio dapat dihitung dengan preparat darah tepi. Bila nilai hitung sel *imatur* lebih dari 20% total neutrofil, diduga kuat sebagai sepsis neonatal. (yasa, 2014).

Tabel 10. 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

Sumber : data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Berdasarkan Tabel 10. 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 I/T 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 I/T Ratio >0.2 memiliki sensitivitas sebesar 93.7 persen dan spesifisitas 85.48 persen.

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

5. Deskripsi Jumlah Trombosit Pada Pasien Sepsis Neonatus

Tabel 11 . Deskripsi Jumlah Trombosit Pada Pasien Sepsis Neonatus

	N	Jumlah Trombosit			
		Minimal	Maximal	Rerata	SD
Sepsis neonatus	103	7	760	2.67	1.24

Sumber : data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Berdasarkan Tabel 11. Didapatkan jumlah trombosit pada pasien sepsis rerata 2,67, dengan nilai minimal 7 dan maksimal 760. Trombosit adalah elemen terkecil dalam pembuluh darah. Trombosit diaktivasi setelah kontak dengan permukaan dinding endotelia. Trombosit terbentuk dalam sumsum tulang. (Guyton dan Hall, 2014).

Trombosit pada awalnya berada didalam sirkulasi janin pada minggu kelima sampai keenam setelah konsepsi. Pada akhir trimester pertama kehamilan jumlah trombosit janin lebih dari $150 \times 10^9 \mu\text{L}$ dan selama trimester kedua naik menjadi antara 175 dan $250 \times 10^9 \mu\text{L}$. Dengan demikian, jumlah trombosit $<150 \times 10^9 \mu\text{L}$ disebut sebagai trombositopenia dalam setiap neonatus tanpa memperhatikan usia kehamilan. (Wilar *et al.*, 2010)

Trombositopenia adalah jumlah trombosit $<150.000/\text{mm}^3$ (normal $150.000/\text{mm}^3$ - $400.000/\text{mm}^3$). Didapatkan bahwa pasien dengan jumlah trombosit kurang dari 100.000 memiliki insiden untuk mengalami perdarahan lebih tinggi. (Daud dasril *et al.*, 2008).

6. Hubungan I/T Ratio dengan Jumlah Trombosit pada pasien sepsis neonatus

I/T Ratio merupakan suatu pemeriksaan laboratorium sederhana yang dapat digunakan sebagai deteksi dini sepsis pada neonatus. Neutrophil imatur berupa *metamyelocytes*, *myelocytes*, *promyelocytes* dan *myeloblast* yang biasa dijumpai pada keadaan sepsis, sehingga menyebabkan peningkatan rasio neutrophil *immature* dengan neutrophil total. (Darnifayanti *et al.*,2015).

Penelitian ini menganalisis distribusi I/T ratio dan jumlah Trombosit pada pasien sepsis neonatus dan menguji hipotesis mengenai korelasi kedua variabel.

Tabel 12. Distribusi I/T ratio dan jumlah Trombosit pada pasien sepsis neonatus

Trombosit	↑	↓	Total
I/T Ratio			
>0,2	1	26	27
≤0,2	7	56	63
Total	8	82	90

I/T Ratio dikatakan normal apabila <0,2 nilai diatas 0,2 menunjukkan kemungkinan adanya infeksi bakteri berat atau sepsis (Richard A, 2012). Berdasarkan Tabel 12. Didapatkan hasil I/T Ratio > 0,2 terdapat sampel 27 terdiri dari jumlah trombosit meningkat sebanyak 1 orang, jumlah trombosit menurun sebanyak 26 orang. Sementara, I/T Ratio < 0,2 terdapat sampel 63 terdiri dari jumlah trombosit meningkat sebanyak 7 orang, jumlah trombosit menurun sebanyak 56 orang.

Tabel 12. Hasil uji hipotesis hubungan I/T ratio dengan jumlah trombosit pada pasien sepsis neonatus

Korelasi	R	P	N
I/T Ratio dengan jumlah Trombosit	0,068	0,492	103

Berdasarkan hasil di atas didapatkan nilai $p = 0,492$ menunjukkan $p > 0,05$, menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara i/t ratio terhadap trombosit.

Pada analisis normalitas, variabel I/T Ratio memiliki $p=0.003$ pada tes *Kolmogorov-Smirnov* yang memiliki interpretasi tidak normal dan variabel jumlah trombosit memiliki $p=0.01$ yang memiliki interpretasi tidak normal. Dikarenakan distribusi dari kedua data variabel yang tidak normal, maka digunakan uji korelasi *Spearman* diperoleh $p= 0.492$ (tidak signifikan) menunjukkan $p > 0,05$ dan $r=0,068$, menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara I/T Ratio terhadap jumlah trombosit yang didapatkan adalah lemah dan arah hubungan yang berlawanan (semakin tinggi satu variabel, semakin rendah variabel yang lainnya).

Berdasarkan hasil analisis diatas, maka hipotesis H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya tidak terdapat hubungan antara I/T Ratio dengan jumlah Trombosit pada pasien sepsis neonatus.

B. Hambatan Penelitian

Penelitian mengenai hubungan I/T Ratio terhadap jumlah

Trombosit pada pasien sepsis neonatus memiliki beberapa hambatan :

1. Keterbatasan waktu peneliti selama pengambilan data penelitian.
2. Hasil penelitian hanya terbatas pada populasi