

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian

Penelitian tentang korelasi titer uji Widal terhadap derajat klinis pasien tifoid dilakukan pada tanggal 24 Juli – 27 Juli 2014 di RSUD Panglima Sebaya Kabupaten Paser Kalimantan Timur. RSUD Panglima Sebaya terletak di Jalan Kusuma Bangsa sekitar 5 kilometer dari pusat kota. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit tipe C yang berada di Kalimantan Timur. Subyek penelitian adalah pasien demam tifoid yang menjalani rawat inap di RSUD Panglima Sebaya Kabupaten Paser Tahun 2014 dan didapatkan jumlah kasus sebanyak 92 kasus. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 52 sampel, peneliti mengambil 55 sampel dari 3 pasien sebagai cadangan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* yaitu dengan cara mengambil sampel yang ada dan memenuhi kriteria pemilihan sampel yang telah ditentukan.

a. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian

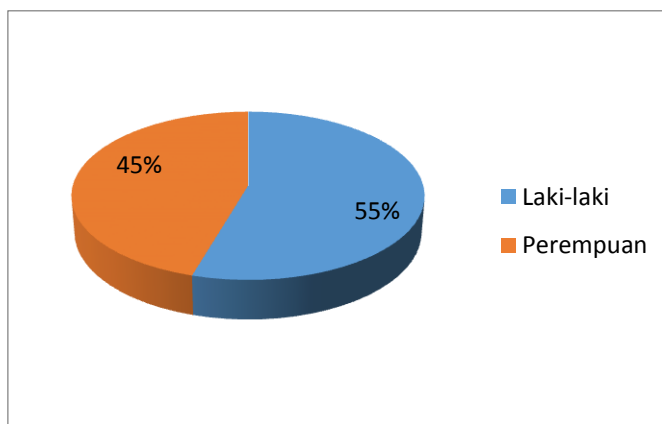
Karakteristik subjek penelitian yang dimaksudkan dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia pasien, kadar titer uji Widal dan derajat klinis. Hasil pengolahan data terhadap karakteristik subjek penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Karakteristik Dasar Subjek penelitian

	Frekuensi	Persentaase (%)
Usia		
1-5 tahun	2	3,6
6-12 tahun	4	7,3
13-21 tahun	19	34,5
22-40 tahun	22	40,0
>40 tahun	8	14,5
TOTAL	55	100
Jenis kelamin		
Laki-laki	30	54,5
Perempuan	25	45,5
TOTAL	55	100
Hasil Titer Uji Widal		
1/80	6	10,9
1/160	25	45,4
$\geq 1/320$	24	43,6
TOTAL	55	100
Derajat Klinis Penyakit		
Ringan	12	21,8
Sedang	37	67,3
Berat	6	10,9
TOTAL	55	100

Berikut ini gambaran data karakteristik dasar subjek penelitian berdasarkan masing-masing kategori dalam bentuk diagram

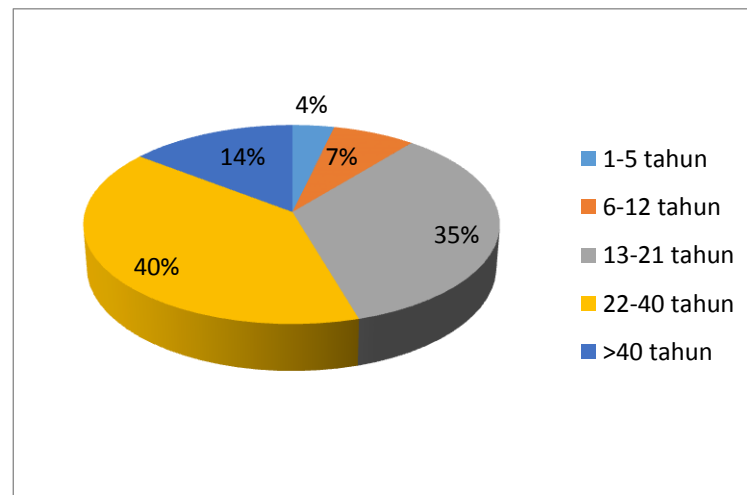
Karakteristik Dasar Subyek penelitian berdasarkan Jenis Kelamin:



Gambar 4. Subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan data pada gambar di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien jenis kelamin laki-laki sebanyak 30 pasien (54,5%). Sedangkan pasien perempuan sebanyak 25 pasien (45,5%).

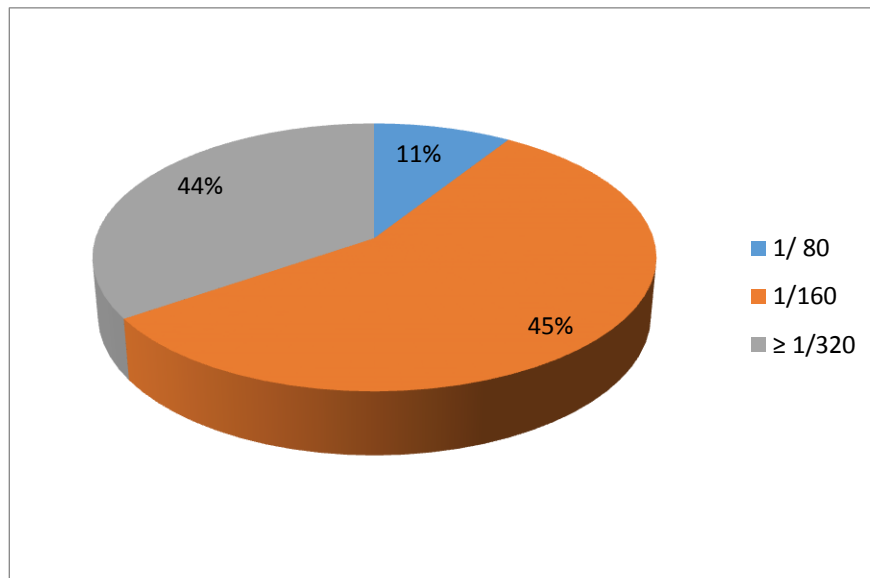
Karakteristik Subyek penelitian berdasarkan usia



Gambar 5. Subyek penelitian berdasarkan usia

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien memiliki usia 22-40 tahun sebanyak 22 orang (40%), berusia 13-21 tahun sebanyak 19 orang (34,5%), berusia > 40 tahun sebanyak 8 orang (14,5%), berusia 6-12 tahun sebanyak 4 orang (7,3%). Sedangkan sisanya sebanyak 2 orang (3,6%) berusia 1-5 tahun.

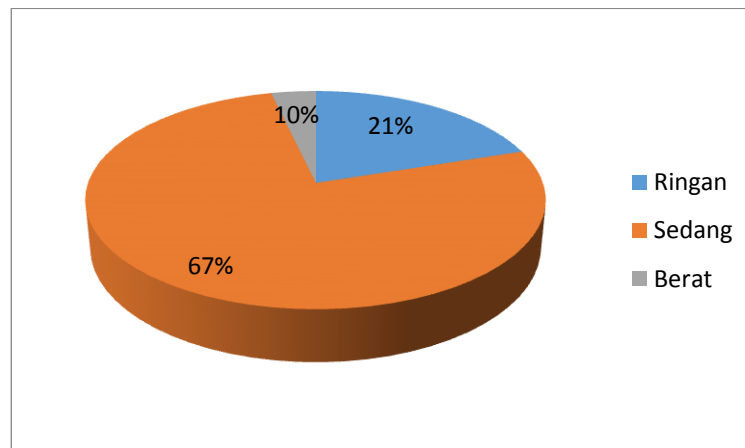
Karakteristik Subyek penelitian berdasarkan Kadar titer uji Widal



Gambar 6. Subyek penelitian berdasarkan titer uji widal

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien memiliki kadar titer uji widal 1/160 sebanyak 25 orang (45,4%). Memiliki kadar titer uji widal 1/320 sebanyak 24 orang (43,6%). Sedangkan sisanya memiliki kadar titer uji widal 1/80 sebanyak 6 orang (10,9%).

Karakteristik Subyek penelitian berdasarkan Derajat Klinis Penyakit



Gambar 7. Subyek penelitian berdasarkan derajat klinis

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien memiliki derajat klinis penyakit yang tergolong sedang sebanyak 37 orang (67,3%). Memiliki derajat klinis penyakit yang tergolong ringan sebanyak 12 orang (21,8%). Sedangkan sisanya memiliki derajat klinis penyakit yang tergolong berat sebanyak 6 orang (10,9%).

b. Analisis Bivariat

Data yang diperoleh dari rekam medis akan diuji korelasi berdasarkan variabelnya kemudian dilakukan analisis bivariat dengan metode uji *gamma*. Kemudian dilakukan analisis data menggunakan bantuan *software SPSS for Windows* dengan taraf kemaknaan $p < 0,05$ atau tingkat kepercayaan 95% hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji *Crosstab*

Uji Widal/Derajat Klinis	Ringan	Sedang	Berat	Tota l	<i>p-value</i>	<i>r</i>
1/80	4	2	0	6	0,002*	0,787*
1/160	8	17	0	25		
$\geq 1/320$	0	18	6	24		
Total	12	37	6	55		

*nilai $p < 0,05$

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien yang kadar titer uji widalnya 1/160 memiliki derajat klinis sedang sebanyak 17 orang (68%), begitu juga untuk pasien yang kadar titer uji widalnya 1/320 memiliki derajat klinis sedang sebanyak 18 orang (75%).

Berdasarkan hasil analisis statistik yang menggunakan uji korelasi Gamma, didapatkan bahwa kadar titer uji widal memiliki hubungan dengan derajat klinis pasien. Hal tersebut dapat diketahui dari nilai *p-value* = 0,002 atau nilai $p < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan terdapat korelasi antara titer uji Widal dengan derajat

klinis pasien demam tifoid di RSUD Panglima Sebaya Tanah Grogot Kabupaten Paser.

B. Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat diketahui bahwa penderita demam tifoid lebih banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 35 orang (54,50%), sementara kejadian demam tifoid untuk pasien perempuan ialah 25 orang (45,50%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan (2009) dimana dari total sampel penelitian (145 kasus), demam tifoid lebih cenderung terjadi pada jenis kelamin laki-laki, yaitu 84 orang (57,9%). Sementara jenis kelamin perempuan sebanyak 61 orang (42,1%). Indonesia sendiri masih banyak yang menggunakan pemeriksaan Widal ini. Pada kebanyakan kasus, kadar titer yang tinggi berhubungan dengan keadaan klinis yang dialami oleh pasien dengan gejala demam tifoid (Rachman, 2011). Hasil ini tidak bisa lepas dari keterbatasan penelitian berupa sumber data yang terbatas dalam lingkup rekam medis, begitu juga dengan faktor eksternal dari pasien seperti pasien yang telah lebih dahulu mengkonsumsi antibiotik secara mandiri sebelum memeriksakan diri ke rumah sakit sehingga mempengaruhi kadar titer dan kondisi kadar titer pasien yang pernah mengalami keadaan klinis serupa dimasa lalu.

Data pasien Rumah Sakit Panglima Sebaya di kabupaten Paser, penderita demam tifoid lebih banyak terjadi pada rentang usia 22-40 tahun, yaitu sebanyak 22 orang (40,0%), berikutnya adalah rentang usia 13-21 tahun sebanyak 19 orang (34,5%), rentang usia >40 tahun sebanyak 8 orang

(14,5%), rentang usia 6-12 tahun sebanyak 4 orang (7,3%), dan yang paling sedikit adalah rentang usia 1-5 tahun (balita), yaitu sebanyak 2 orang (3,6%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan, R (2009) dimana hasil penelitian menunjukkan kelompok umur terbanyak pasien demam tifoid ialah kelompok umur 21-30 tahun (21,40%). Salah satu faktor resiko penderita demam tifoid yang telah banyak diteliti adalah faktor usia, anak-anak dan lanjut usia lebih rentan mengalami demam tifoid (PDDI, 2015). Sedangkan pada penelitian ini diketahui bahwa penderita demam tifoid lebih banyak terjadi pada rentang usia 22-40 tahun (usia produktif, bukan kategori anak-anak maupun lansia), yaitu sebanyak 22 orang (40,0%). Hal ini bisa terjadi karena banyak faktor, seperti keadaan demografis, kualitas sanitasi, serta kebersihan sumber makanan daerah setempat yang memunculkan kecenderungan resiko lebih besar untuk usia produktif di lingkungan kerja terjangkit demam tifoid.

Patogenesis demam tifoid, saat bakterimia kedua maka akan terbentuk antibodi yang dipengaruhi endotoksin yang dihasilkan oleh *Salmonella*. Antibodi yang mula-mula terbentuk adalah antibodi terhadap antigen H, disusul H, dan yang paling akhir terbentuk adalah antibodi terhadap antigen Vi. Yang mempengaruhi titer uji Widal ini adalah banyaknya antibodi yang terbentuk dikarenakan oleh bakteri *Salmonella* tersebut. Jumlah titer berpengaruh terhadap gejala penyakit demam tifoid (Aini, 2012).

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien demam tifoid memiliki kadar titer uji widal 1/160, yaitu sebanyak 25 orang

(45,4%), kadar titer uji widal 1/320 sebanyak 24 orang (43,6%), sisanya memiliki kadar titer uji widal 1/80 sebanyak 6 orang (10,9%). Analisis data rawat inap nasional dari kemenkes RI pada tahun 2013 menunjukkan bahwa data pasien rawat inap dengan gejala demam tifoid di Kalimantan memang didominasi dengan kadar titer uji widal 1/160, hal ini tidak lepas dari kondisi epidemiologi demam tifoid di lingkungan setempat yang dipengaruhi faktor sanitasi dan kualitas lingkungan (PPM Depkes 2013). Meski belum terbukti memiliki hubungan signifikan, *data universal screening* WHO tahun 2014 menunjukkan bahwa penderita demam tifoid di negara dengan iklim tropis didominasi oleh jenis kelamin laki-laki karena faktor predisposisi jenis pekerjaan dan intensitas kontak dengan lingkungan terbuka (Depkes RI, 2014). Penderita demam tifoid di negara dengan iklim tropis cenderung memiliki faktor resiko rentang usia yang sangat bervariasi, mulai dari balita, anak-anak, dewasa, hingga lansia (Davis, 2014).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan (2009) dimana dari total sampel penelitian (145 kasus), demam tifoid lebih cenderung terjadi pada jenis kelamin laki-laki, yaitu 84 orang (57,9%). Sementara jenis kelamin perempuan sebanyak 61 orang (42,1%). Indonesia sendiri masih banyak yang menggunakan pemeriksaan Widal ini. Pada kebanyakan kasus, kadar titer yang tinggi berhubungan dengan keadaan klinis yang dialami oleh pasien dengan gejala demam tifoid (Rachman, 2011). Hasil ini tidak bisa lepas dari keterbatasan penelitian berupa sumber data yang terbatas dalam lingkup rekam medis, begitu juga dengan faktor eksternal dari pasien seperti pasien

yang telah lebih dahulu mengkonsumsi antibiotik secara mandiri sebelum memeriksakan diri ke rumah sakit sehingga mempengaruhi kadar titer dan kondisi kadar titer pasien yang pernah mengalami keadaan klinis serupa dimasa lalu.

Berdasarkan data pada tabel 1, didapatkan bahwa sebagian besar pasien memiliki derajat klinis penyakit sedang, yaitu sebanyak 42 orang (76,4%), derajat klinis penyakit ringan sebanyak 11 orang (20%), sedangkan yang paling sedikit memiliki derajat klinis penyakit berat atau sudah mengalami komplikasi, yaitu sebanyak 2 orang (3,6%). Hasil antara kadar titer uji widal kemudian dianalisis untuk mengetahui korelasi dengan derajat klinis penyakit dengan metode uji koreasi gamma dan didapatkan nilai $p=0,002$.

Uji Widal dapat memberikan hasil yang berbeda-beda antara lain karena uji ini merupakan tes imunologik dan seharusnya dilakukan dalam keadaan yang baku, *Salmonella thypi* mempunyai antigen O dan H yang sama dengan *Salmonella* lainnya, maka kenaikan titer antibodi ini tidak spesifik untuk *Salmonella thypi*, penentuan hasil positif mungkin didasarkan atas titer antibodi dalam populasi daerah endemis yang secara konstan terpapar dengan organism tersebut dan mempunyai titer antibodi yang mungkin lebih tinggi daripada daerah non endemis pada orang yang tidak sakit sekalipun. Tidak dihasilkannya antibodi terhadap *Salmonella* karena rendahnya stimulus yang dapat merangsang timbulnya antibodi, sehingga antibodi terganggu (Davis, 2014).

Pemeriksaan serologi Widal tergantung pada waktu pengambilan spesimen dan kenaikantiter aglutinin terhadap antigen *Salmonella thypi*. Kenaikan titer antibodi tes serologi Widal pada umumnya paling baik pada minggu kedua dan ketiga, yaitu 95,7% sedangkan kenaikan titer pada minggu pertama adalah hanya 85,7%. Karena hal inilah prosedur standar saat pengambilan spesimen perlu benar-benar diperhatikan. Pemeriksaan serologi Widal memerlukan dua kali pengambilan spesimen, yaitu pada masa akut dan masa konvalesen dengan interval waktu 10-14 hari. Diagnosis ditegakkan dengan melihat adanya kenaikan titer lebih atau sama dengan 4 kali titer masa akut. Kenaikan titer aglutinin yang tinggi pada spesimen tunggal tidak dapat membedakan apakah infeksi tersebut merupakan infeksi baru atau lama, juga kenaikan titer aglutini terutama aglutinin H, tidak mempunyai arti diagnostik yang penting untuk demam tifoid, namun masih dapat membantu dalam menegakkan diagnosis tersangka demam tifoid. Uji Widal masih diperlukan untuk menunjang diagnosis demam tifoid namun ambang atas titer rujukan perlu disepakati sesuai bukti klinis yang ada pada sebuah daerah (Lucky, 2013). Kendalanya di Indonesia penggunaan widal sebagai alat diagnosis hanya dilakukan satu kali pengukuran bukan kenaikan titer yang dinilai sehingga, hal tersebut yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan dimana kadar titer uji widal memiliki hubungan dengan derajat klinis pasien yang dapat diketahui dari hasil uji korelasi Gamma, nilai $p = 0,002$ atau nilai $p < 0,05$. Sehingga dapat diartikan terdapat korelasi antara titer uji Widal dengan derajat klinis

pada pasien demam tifoid di RSUD Panglima Sebaya Kabupaten Paser Kalimantan Timur.

Uji Widal yang biasa dilakukan di rumah sakit bukan merupakan diagnosis pasti demam tifoid, tetapi Widal yang positif akan memperkuat dugaan pada tersangka demam tifoid dengan melihat kadar titernya kemudian dapat pula mengetahui kemungkinan demam tifoid tersebut termasuk dalam derajat yang mana (Muliawan, 2011).