

BAB IV

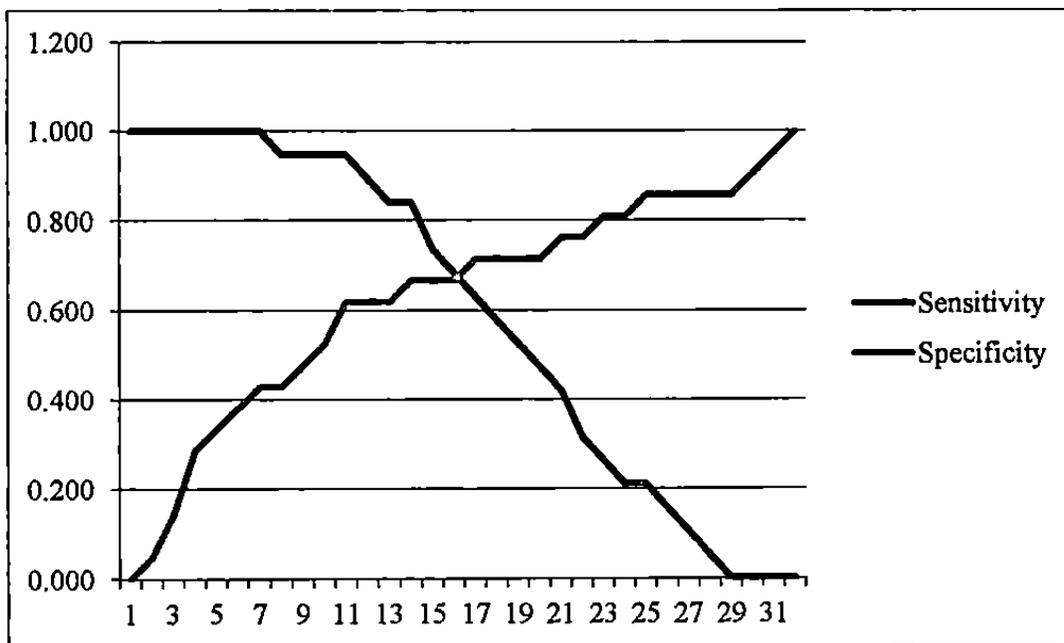
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Data penderita Leptospirosis pada Catatan Rekam Medis di RSUD Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2010 s.d. 31 Agustus 2012 didapatkan 40 Pasien Leptospirosis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kurva 1

Penentuan titik tengah dari Pemeriksaan Lab kadar SGOT penderita leptospirosis menggunakan kurva ROC

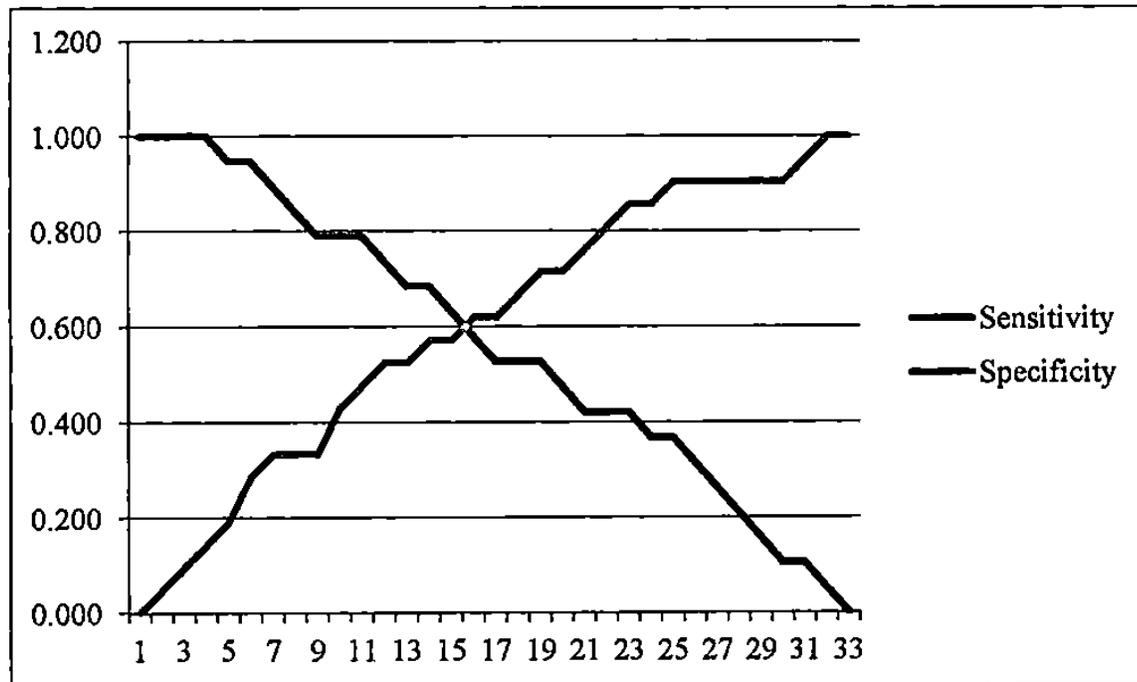


Dari data hasil laboratorium SGOT, peneliti kemudian menggunakan kurva ROC untuk mendapatkan perpotongan atau *cut off point* antara sensitivitas dan 1-spesifitas dari hasil laboratorium SGOT yang dapat berpengaruh terhadap kematian. Sehingga didapatkan titik kritis atau titik acuan yang dapat digunakan

Sehingga didapatkan titik kritis atau titik acuan yang dapat digunakan sebagai titik acuan pada kadar laboratorium SGOT adalah 91 u/l

Kurva 2

Penentuan titik tengah dari Pemeriksaan Lab kadar SGPT penderita leptospirosis menggunakan kurva ROC



Dari data hasil laboratorium SGPT, peneliti kemudian menggunakan kurva ROC untuk mendapatkan perpotongan atau *cut off point* antara sensitivitas dan 1-spesifitas dari hasil laboratorium SGPT yang dapat berpengaruh terhadap kematian. Sehingga didapatkan titik kritis atau titik acuan dari SGPT yang dapat digunakan sebagai prediktor kematian pada kadar laboratorium 68 u/L.

Sehingga dari kedua kurva ROC dapat diklasifikasikan bila pada kadar SGOT yang diatas dari *cut off point* yaitu 91 u/L dan bila kadar SGPT lebih besar dari besar dari 68 u/L dapat beresiko menyebabkan kematian pada seorang penderita

... .. SGOT yaitu sebesar 0,25 u/L dan kadar

Tabel. 1

. Distribusi dasar jenis kelamin, umur dan durasi sakit terhadap nilai acuan SGOT

	Kadar SGOT		P
	Dibawah nilai acuan (< 91 u/L) N=20	Diatas nilai acuan (> 91u/L) N=20	
Jenis Kelamin			
Laki-laki	75 %	90 %	0,212
Perempuan	25 %	10 %	
Umur	55,20 tahun	53,50 tahun	0,748
Durasi Tanda Gejala (hari)			
0	0 %	5 %	0,448
1	5 %	0 %	
2	5 %	20 %	
3	15 %	20 %	
4	25 %	15 %	
5	20 %	25 %	
6	5 %	5 %	
7	15 %	0 %	
8	10 %	5 %	
28	0 %	5 %	

Sumber : Rekam Medis RSUD Panembahan Senopati Bantul 2010-2012

Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa total sample sebanyak n= 40 orang, kemudian dibagi berdasarkan titik acuan kadar SGOT yaitu 91 u/L, yang terbagi atas dibawah titik acuan (<91 u/L) yaitu sebanyak 20 orang (50%) dan diatas titik acuan (>91 u/L) sebanyak 20 orang (50%). Dihubungkan dengan jenis kelamin yang terdiri atas penderita laki-laki 33 orang (82,5%) dan wanita sebanyak 7 (17,5%) orang. Kadar SGOT yang dibawah titik acuan laki-laki sebanyak 15 orang (75%) dan yang wanita 5 orang (15 %), sedangkan penderita leptospirosis yang Kadar SGOT yang diatas titik acuan laki-laki sebanyak 18 orang (90%) dan yang wanita 2 orang (10 %). Dengan probabilitas 0,114 yang berarti nilai $P > 0,05$

Artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kematian

Pada penderita leptospirosis dengan kadar SGOT dibawah titik acuan <91 u/L rata-rata berumur 52,2 tahun sedangkan diatas nilai acuan >91 u/L rata-rata berumur 53,5 tahun. Nilai $p = 0,748$ yang berarti tidak perbedaan yang signifikan.

Kadar SGOT yang dibawah nilai acuan (<91 u/L) paling sedikit terdapat pada hari ke-0 sebanyak 0 (0%) dan terbesar terdapat pada hari ke-4 sebanyak 5 orang (25%). Kadar SGOT diatas nilai acuan (>91 u/L) paling sedikit terdapat pada hari ke-1 (0%) dan hari ke 7 (0%) sedangkan yang terbanyak terdapat pada hari ke-5 5 orang (25%). Nilai probability pada durasi terhadap kadar SGOT adalah 0,448 yang berarti tidak hubungan yang signifikan antara durasi gejala dengan kematian.

Tabel. 2

. Distribusi dasar jenis kelamin, umur dan durasi sakit terhadap nilai acuan SGPT

	Kadar SGPT		P
	Dibawah nilai acuan (< 68 u/L) N=19	Diatas nilai acuan (> 68 u/L) N=21	
Jenis Kelamin			
Laki-laki	84,2 %	81 %	0,527
Perempuan	15,8 %	19 %	
Umur	55,68 tahun	53,10 tahun	0,631
Durasi Tanda Gejala (hari)			
0	5,3 %	4,8 %	0,616
1	0 %	0 %	
2	15,8%	9,5 %	
3	21,1%	14,3%	
4	15,8%	23,8%	
5	26,3%	19 %	
6	5,3 %	4,8 %	
7	0 %	14,3%	
8	5,3 %	9,5 %	
28	5,3 %	0 %	

Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa total sample sebanyak $n=40$ orang, kemudian dibagi berdasarkan titik acuan kadar SGPT yaitu 68 u/L, yang terbagi atas dibawah titik acuan (<68 u/L) yaitu sebanyak 19 orang (47,5%) dan diatas titik acuan (>68 u/L) sebanyak 21 orang (52,5%). Dihubungkan dengan jenis kelamin yang terdiri atas penderita laki-laki 33 orang (82,5%) dan wanita sebanyak 7 (17,5%) orang. Kadar SGPT yang dibawah titik acuan laki-laki sebanyak 16 orang (84,2%) dan yang wanita 3 orang (15,8 %), sedangkan penderita leptospirosis yang Kadar SGPT yang diatas titik acuan laki-laki sebanyak 17 orang (81%) dan yang wanita 4 orang (19 %). Dengan probabilitas 0,527 yang berarti nilai $P>0,05$ sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa Jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap kadar SGPT yang dapat berpengaruh pada kematian seorang pasien leptospirosis.

Pada penderita leptospirosis dengan kadar SGPT dibawah titik acuan <68 u/L rata-rata berumur 55,68 tahun sedangkan kadar SGPT diatas nilai acuan >68 u/L rata-rata berumur 53,10 tahun dan nilai probabilitasnya 0,631 atau nilai $P>0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada umur penderita leptospirosis terhadap kadar SGPT yang dapat menyebabkan kematian.

Kadar SGPT yang dibawah nilai acuan (<68 u/L) paling sedikit terdapat pada hari ke-1 dan hari ke-7 sebanyak 0 (0%) dan terbesar terdapat pada hari ke-3 sebanyak 4 orang (21,1%). Kadar SGPT diatas nilai acuan (>68 u/L) paling sedikit terdapat pada hari ke-0 dan hari ke-28 (0%) sedangkan yang terbanyak terdapat pada hari ke-14 sebanyak 4 orang (22,8%). Nilai probabilitas pada durasi terhadap

kadar SGOT dibawah nilai acuan dan diatas nilai acuan adalah 0,616 atau nilai $P > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara Durasi sakit dan kadar SGPT.

Tabel 3

Uji kekuatan korelasi durasi gejala, umur dan jenis kelamin terhadap status kehidupan

	Status Kehidupan	
	Pearson (r)	Spearman (r)
Durasi Gejala	0,252	
Umur	0,155	
Jenis Kelamin		-0,175

Pada tabel 4 Menggunakan fungsi korelasi *Pearson* untuk untuk mendapatkan kekuatan korelasi variabel durasi tanda gejala terhadap status kehidupan $r = 0,125$ artinya hubungan korelasi antara durasi gejala dengan kematian sangat lemah dan umur terhadap status kehidupan didapatkan nilai kekuatan korelasi $r = 0,225$ yang berarti hubungan korelasi antara umur dengan status kehidupan lemah, sedangkan dengan menggunakan fungsi *Spearman* untuk mengetahui kekuatan korelasi antara jenis kelamin dan status kehidupan nilai $r = -0,175$ yang berarti hubungan korelasi antara jenis kelamin dengan status kehidupan sangat lemah dan arah korelasinya negative (-) yang berarti pasien

perempuan lebih banyak bertahan dari pada pasien laki laki atau laki laki lebih

Tabel. 4
Distribusi Frekuensi kadar SGOT penderita leptospirosis dengan Status Kehidupan

Status Kehidupan	Kadar SGOT		P	OR	95% CI	r
	Dibawah nilai acuan (< 91 u/L) N=20	Diatas nilai acuan (> 91 u/L) N=20				
Mati	30 %	65 %	0,027	4,33	1,1 – 16,3	0,202
Hidup	70 %	35 %				

Data dari tabel ini menunjukkan hasil kadar SGOT yang < 91 u/L ada 20 pasien, yang meninggal 6 orang (30 %) sedangkan yang hidup ada 14 orang (70 %). Sedangkan > 91 u/L terdapat total 20 pasien yang diantaranya 13 orang (65 %) meninggal dan 7 orang (35 %) hidup. Dengan nilai $P = 0,027$ ($p < 0,05$) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara peningkatan kadar SGOT diatas 91 u/L dengan kematian. Dan OR (4,33 ; 95% CI 1,15 – 16,32) artinya peningkatan kadar SGOT diatas 91 u/L meningkatkan resiko kematian 4,33 kali lebih tinggi. Menggunakan fungsi korelasi *Pearson* untuk untuk mendapatkan kekuatan korelasi variabel kadar SGOT terhadap status kehidupan $r = 0,202$ artinya hubungan korelasi antara kadar SGOT terhadap Kematian adalah lemah.

Tabel. 5
Distribusi Frekuensi kadar SGPT penderita leptospirosis dengan Status Kehidupan

Status Kehidupan	Kadar SGPT		P	r
	Dibawah nilai acuan (< 68 u/L) N=19	Diatas nilai acuan (> 68 u/L) N=21		
Mati	36,8 %	57,1 %	0,167	0,291
Hidup	63,2 %	42,9 %		

Data dari tabel ini menunjukkan hasil kadar SGPT yang di bawah 68 U/L ada 19 pasien dan diantaranya yang meninggal 7 orang (36,8%) sedangkan yang hidup ada 12 orang (63,2%). Sedangkan yang diatas nilai 68 u/L terdapat total 21 pasien yang diantaranya 12 orang (57,1%) meninggal dan 9 (42,9%) orang hidup. Dengan nilai $p = 0,199$ yang berarti tidak ada hubungan antara peningkatan kadar SGPT diatas 68 u/L dengan kematian. Menggunakan fungsi korelasi *Pearson* untuk untuk mendapatkan kekuatan korelasi variabel kadar SGPT terhadap status kehidupan $r = 0,291$ yang berarti hubungan korelasi antara kadar SGPT dan Kematian adalah lemah.

B. PEMBAHASAN

Didalam penelitian ini didapatkan 40 penderita leptospirosis yang dirawat selama periode Januari 2010 – sampai agustus 2012 di RSUD Panembahan Senopati Bantul, DI-Yogyakarta, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Pada tabel 1 dan tabel 2, peneliti mencoba mencari hubungan antara jenis kelamin, umur, dan durasi sakit terhadap hasil lab SGOT dan SGPT. Kadar SGOT dan SGPT dengan menggunakan kurva ROC untuk mencari titik acuan atau *cut of point* pada hasil lab yang berpengaruh pada kematian, didapatkan kadar SGOT memiliki titik acuan 91 u/L dan SGPT memiliki titik acuan 68 u/L.

Distribusi kasus menurut Jenis kelamin didapatkan penderita laki-laki 33 orang (82,5 %) lebih banyak dibandingkan dengan wanita 7 orang (17,5 %). Ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmilawati yang juga mendapatkan penderita leptospirosis laki-laki lebih banyak dari wanita (2 :1), hal

terjadinya leptospirosis, misalnya pekerjaan yang memungkinkan terjadinya kontak langsung seperti pada petani, pemulung, peternak, maupun nelayan¹¹.

Jenis kelamin yang dihubungkan dengan titik acuan pada nilai lab SGOT dan SGPT penderita leptospirosis didapatkan nilai probability masing-masing jenis kelamin terhadap SGOT $p = 0,212$ dan pada jenis kelamin terhadap SGPT $p = 0,787$. Dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kadar SGOT maupun SGPT yang berpengaruh terhadap kematian. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmilawati yang mengatakan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap kematian ($p = 0,70$)¹¹.

Distribusi kasus berdasarkan umur terhadap titik acuan kadar SGOT dan SGPT didapatkan nilai Probability masing-masing adalah SGOT, $p = 0,748$ dan pada SGPT, $p = 0,631$. Yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara umur dengan nilai lab SGOT dan SGPT yang berpengaruh terhadap kematian. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan di Semarang bahwa umur >60 berpengaruh terhadap kematian ($p=0,02$). Ini mungkin disebabkan oleh keadaan geografis Semarang yang sering terjadi banjir berbeda dengan DI Yogyakarta yang jarang terjadi banjir sehingga leptospirosis dapat menginfeksi pada umur berapa saja¹¹.

Distribusi berdasarkan durasi sakit terhadap nilai acuan SGOT dan SGPT didapatkan nilai Probability masing-masing adalah SGOT, $p = 0,448$ dan SGPT, $p = 0,616$ yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara durasi terhadap nilai SGOT dan SGPT yang berpengaruh terhadap Kematian. Hal ini berbeda dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Nurmilawati yang mengatakan

durasi berpengaruh terhadap resiko terjadinya kematian ($p=0,005$), hal ini mungkin dikarenakan oleh sistem imun dari pasien di kabupaten bantul dan juga fasilitas kesehatan yang sudah mulai memadai terhadap perawatan pasien Leptospirosis di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Menggunakan fungsi korelasi *Pearson* untuk untuk mendapatkan kekuatan korelasi variabel durasi tanda gejala terhadap status kehidupan $r = 0,125$ yang berarti kekuatan korelasi dari kedua variabel tersebut dikategorikan sangat lemah dan memiliki arah korelasi positif yang berarti semakin besar nilai variabel durasi tanda gejala maka semakin besar juga nilai variabel status kehidupan. Umur terhadap status kehidupan didapatkan nilai kekuatan korelasi $r = 0,225$ yang berarti kekuatan korelasi dari kedua variabel tersebut dikategorikan lemah dan memiliki arah korelasi positif yang berarti semakin besar nilai variabel umur maka semakin besar juga nilai variabel status kehidupan.

Dengan menggunakan fungsi korelasi *Spearman* untuk mengetahui kekuatan korelasi antara jenis kelamin dan status kehidupan nilai $r = - 0,175$ yang berarti kekuatan korelasi dari kedua variabel tersebut dikategorikan sangat lemah dan memiliki arah korelasi negative yang berarti berlawanan arah, semakin besar nilai variabel jenis kelamin, nilai variabel status kehidupan akan kecil.

Data dari tabel 4 merupakan distribusi kadar SGOT terhadap status kehidupan dengan nilai $p = 0,027$ yang berarti SGOT berpengaruh secara bermakna terhadap resiko terjadinya kematian pada penderita leptospirosis. Dan juga pasien leptospirosis dengan peningkatan kadar SGOT diatas 91 u/L

... lebih besar dari pada pasien yang tidak

terjadi peningkatan SGOT, OR (4,33 ; 95% CI 1,15 – 16,323). Menggunakan fungsi korelasi *Pearson* untuk mendapatkan kekuatan korelasi variabel kadar SGOT terhadap status kehidupan $r = 0,202$ yang berarti kekuatan korelasi dari kedua variabel tersebut dikategorikan lemah dan memiliki arah korelasi positif yang berarti semakin besar nilai variabel kadar SGOT maka semakin besar juga nilai variabel status kehidupan.

Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmilawati yang hasilnya SGOT tidak berhubungan secara signifikan terhadap kematian $p = 0,4$. Ini mungkin dikarenakan SGOT tidak spesifik hanya dihati tetapi juga SGOT banyak dijumpai pada organ jantung, hati, otot rangka, pankreas, paru-paru, sel darah merah, dan sel otak. Saat sel organ tersebut mengalami kerusakan, maka SGOT akan dilepaskan dalam darah. Alhasil saat pengukuran terlihat korelasi besarnya atau tingkat keparahan sel yang terjadi¹⁶. Sehingga peningkatan SGOT besar pengaruhnya terhadap kematian seorang penderita leptospirosis.

Data dari tabel 5 merupakan distribusi kadar SGPT terhadap status kehidupan dengan nilai $P = 0,119$ yang berarti SGPT tidak berpengaruh secara bermakna terhadap resiko terjadinya kematian pada penderita leptospirosis. Menggunakan fungsi korelasi *Pearson* untuk mendapatkan kekuatan korelasi variabel kadar SGPT terhadap status kehidupan $r = 0,291$ yang berarti kekuatan korelasi dari kedua variabel tersebut dikategorikan lemah dan memiliki arah korelasi positif yang berarti semakin besar nilai variabel kadar SGPT maka

Peningkatan kadar SGPT lebih spesifik terhadap kerusakan pada hati dibanding SGOT, kadar SGPT akan meningkat dalam darah seiring dengan kerusakan pada sel *hepatocytes* seperti adanya hepatitis C, *shock* atau keracunan obat¹⁴. Karena SGPT spesifik pada hati dan hanya sedikit saja diproduksi oleh sel non liver, maka peningkatan SGPT sampai 2 kali di atas normal adakalanya masih dikatakan hal biasa, dan bila peningkatan lebih dari 2 kali sampai 4 kali dari angka normal 0-35 u/L baru dikatakan bermakna atau terjadi kerusakan hati yang bermakna¹⁷. Oleh karena itu peningkatan SGPT di atas 68 u/L pada penderita Leptospirosis di RSUD Panembahan Senopati Bantul tidak bisa di gunakan sebagai prediktor terhadap kematian.

C. KETERBATASAN PENELITIAN

1. Penelitian ini dilakukan di rumah sakit dengan jumlah sampel yang terbatas sehingga perlu dilakukan penelitian dengan jumlah yang lebih besar.
2. Penelitian ini mengambil sampel penderita leptospirosis di rumah sakit umum dan beberapa pasien adalah rujukan dari puskesmas yang sebelumnya telah mendapat terapi sehingga dapat mempengaruhi hasil