

**HUBUNGAN KOMORBIDITAS DENGAN TINGKAT  
MORTALITAS PADA PASIEN SEPSIS DI RUMAH  
SAKIT PKU MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh:**

**IKA KRISNAWATI**

**1610201200**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA**

**2020**

**HUBUNGAN KOMORBIDITAS DENGAN TINGKAT  
MORTALITAS PADA PASIEN SEPSIS DI RUMAH  
SAKIT PKU MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan  
Program Studi Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



**Disusun oleh:  
IKA KRISNAWATI  
1610201200**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2020**

---

## HALAMAN PENGESAHAN

# HUBUNGAN KOMORBIDITAS DENGAN TINGKAT MORTALITAS PADA PASIEN SEPSIS DI RUMAH SAKIT PKUMUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

## NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:  
**IKA KRISNAWATI**  
**1610201200**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat untuk  
Mendapatkan Gelar Sarjana Keperawatan pada  
Program Studi Keperawatan  
Fakultas Ilmu Kesehatan di  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Pada Tanggal:  
13 November 2020 11:37:52

Pembimbing



Dwi Prihatiningsih, S.Kep,Ns., M.N

---

# HUBUNGAN KOMORBIDITAS DENGAN TINGKAT MORTALITAS PADA PASIEN SEPSIS DI RUMAH SAKIT PKUMUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Ika Krisnawati\*, Dwi Prihatiningsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jl. Siliwangi (Ring Road Barat) No. 63 Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55292, Indonesia

<sup>1</sup>ika0krisnawati@gmail.com\*; <sup>2</sup>dwiprihatiningsih@unisayogya.ac.id\*

\* corresponding author

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan komorbiditas dengan tingkat mortalitas pada pasien sepsis. Metode penelitian studi kasus. Sampel diambil dari tahun 2017 – Juli 2020 berjumlah 74, dan terbagi menjadi dua bagian diagnosa, sepsis menjadi diagnosa primer dan sekunder. Sampel menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen penelitian *checklist*. Analisa uji statistik *Chi Square*. Hasil penelitian tingkat mortalitas dari tahun 2017 sampai Juli 2020 tinggi (64,9%), mayoritas mortalitas sepsis berdasarkan diagnosa yaitu pada diagnose sekunder dengan jumlah 50,0% meninggal dan 42,0% tidak meninggal, dan memiliki komorbiditas rendah sebanyak 94,6%. Hasil analisis dan uji statistik menunjukkan tidak adanya hubungan antara komorbiditas dengan tingkat mortalitas dengan hasil *p-value* 0,130 ( $p=0,05$ ).

**Kata Kunci:** Komorbiditas, Mortalitas, Sepsis

## CORRELATION BETWEEN COMORBIDITY AND MORTALITY RATE IN SEPSIS PATIENTS

### Abstract

*The study is to investigate the relationship between comorbidity and mortality in septic patients. The study was a Case study research. Samples were taken from 2017 - July 2020 totaling 74, and were divided into two diagnostic parts, sepsis into primary and secondary diagnoses. The sample used a total sampling technique. Analysis was Chi Square statistical test. The results of the study, the mortality rate from 2017 to July 2020 was high (64.9%), the majority of sepsis mortality was based on diagnosis, namely in secondary diagnoses with a total of 50.0% died and 42.0% did not die, and had low comorbidity of 94.6 %. Bivariate analysis revealed that there was no relationship between comorbidity and mortality with a p-value of 0.130 ( $p = 0.05$ ).*

**Keywords:** Comorbidity, Mortality, Sepsis

---

## PENDAHULUAN

Sepsis merupakan kondisi yang mengancam jiwa yang timbul ketika respon terhadap infeksi melukai jaringan dan organnya sendiri. Menurut Bataar et al. (2010), sepsis merupakan penyebab kematian utama di ICU pada negara maju dengan angka mencapai 31,5 juta setiap tahunnya di seluruh dunia (Fleischmann et al., 2016). Sedangkan menurut hasil penelitian Wentowski, Mewada, dan Nielsen (2019) menyatakan bahwa di Inggris diperkirakan 250.000 kasus sepsis terjadi setiap tahunnya. Jika sepsis tidak dikenali lebih awal dan ditangani dengan segera dapat menyebabkan terjadinya syok septik, kegagalan multi organ, dan meningkatkan angka mortalitas di rumah sakit (WHO, 2019).

Mortalitas pada pasien sepsis di dunia mencapai angka 5,3 juta per tahun (Fleischmann et al., 2016). Data tersebut diambil dari 15 pusat data internasional untuk melakukan estimasi tingkat populasi dan kejadian sepsis. Sedangkan penelitian tentang mortalitas sepsis di Indonesia yang dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Sejati (2014); Tambajong, Lalenoh, dan Kumaat (2016) menyatakan bahwa tingkat mortalitas akibat sepsis mencapai 40% sampai 65,7%.

Akibat dari semakin meningkatnya angka kejadian mortalitas pada pasien sepsis, pemerintah mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan pada pasal 3 ayat 1 dan 5 yang berbunyi setiap fasilitas pelayanan kesehatan harus melaksanakan pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI). Dalam pelaksanaan PPI, fasilitas pelayanan kesehatan harus melakukan *surveilans* serta pendidikan dan pelatihan Pedoman dan Pengendalian Infeksi (PPI) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Selain itu, Menteri Kesehatan Republik Indonesia juga mengeluarkan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Sepsis Nomor HK.01.07/MENKES/342/2017 yang berisi tentang pedoman tata laksana sepsis di fasilitas pelayanan kesehatan, institusi pendidikan, dan kelompok profesi terkait (Kementerian Kesehatan, 2017).

Meskipun pemerintah telah mengeluarkan kebijakan terkait pedoman dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan, kejadian sepsis di rumah sakit pun masih tetap ada. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardian et al. (2017) menyatakan bahwa sepsis menjadi faktor risiko penyakit terbanyak dalam angka mortalitas di rumah sakit. Standar angka kejadian sepsis adalah  $\leq 0,2\%$ , jika angka kejadian sepsis di suatu rumah sakit lebih dari  $0,2\%$  maka dapat memungkinkan meningkatkan angka mortalitas di rumah sakit tersebut.

Dampak dari angka mortalitas sepsis yang meningkat di suatu rumah sakit dapat menjadi pertanda kemungkinan adanya masalah mutu pelayanan kesehatan yang memerlukan tindakan perbaikan, hal tersebut disebabkan karena mortalitas menjadi salah satu indikator mutu pelayanan kesehatan (Djasri & Errisa, 2011). Menurut peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 129/Menkes/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit indikator yang digunakan untuk menilai pelayanan mutu

---

rumah sakit yaitu dengan menilai *Net Death Rate* (NDR). Nilai standar yang ditetapkan oleh Depkes untuk NDR yaitu  $< 25\%$ .

Jika nilai NDR dalam rumah sakit tinggi, maka standar mutu pelayanan rumah sakit tersebut dikatakan kurang baik. Selain itu, kepuasan pelayanan kesehatan juga akan berpengaruh jika angka mortalitas di suatu rumah sakit meningkat. Hal tersebut dikarenakan keberhasilan perawatan juga sering dinilai sebagai kepuasan pasien ataupun *customers*, dengan meningkatnya angka mortalitas di rumah sakit akan memicu ketidakpuasan keluarga pasien ataupun *customers* terhadap pelayanan kesehatan yang telah diberikan karena dianggap gagal dalam melakukan perawatan. Jika terdapat ketidakpuasan *customers* dalam pelayanan kesehatan yang diberikan maka akan menghambat akreditasi di suatu rumah sakit (Kusbaryanto, 2010; Sudian, 2012).

Faktor-faktor yang mempengaruhi mortalitas pada pasien sepsis salah satunya yaitu komorbiditas. Komorbiditas merupakan adanya penyakit lain selain penyakit utama yang dapat mempengaruhi organ lain. Menurut Akbar, Widjajanto, dan Fathoni (2018), komorbiditas merupakan faktor yang paling dominan mempengaruhi mortalitas sepsis. Komorbiditas pada sepsis terbanyak adalah keganasan, gagal ginjal, diabetes mellitus, dan pneumonia (Akbar et al., 2018; Suwondo et al., 2015).

Dengan adanya komorbiditas pada pasien sepsis akan menyebabkan *imunosupresi*, dan gangguan pada fungsi sel imun. Hal tersebut akan mempersulit tubuh untuk mengatasi infeksi primer, bahkan akan meningkatkan risiko infeksi sekunder yang akan memperburuk kondisinya dan bahkan bisa menyebabkan mortalitas (Sejati, 2014).

Menurut hasil penelitian Irvan, Febyan, dan Suparto (2018) menyebutkan bahwa pasien sepsis yang memiliki komorbiditas akan meningkatkan risiko mortalitas dibandingkan dengan pasien yang tidak memiliki komorbiditas. Hasil penelitian Sejati (2014) juga menyebutkan bahwa nilai Indeks Komorbiditas Charlson yang tinggi dapat meningkatkan resiko kematian. Indeks Komorbiditas Charlson merupakan metode untuk memprediksi mortalitas dengan menggolongkan berbagai kondisi komorbiditas dan telah digunakan secara luas untuk mengukur beban penyakit.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus kontrol dengan menggunakan pendekatan waktu *Restropektif*. Sampel diambil dari tahun 2017 – Juli 2018 berjumlah 74 dan merupakan pasien sepsis dan pernah dirawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Pada penelitian ini terbagi menjadi dua bagian diagnosa dimana sepsis menjadi diagnosa primer dan diagnosa sekunder. Pengambilan sampel dengan teknik *total sampling*. Instrumen penelitian menggunakan *checklist*. Analisa data *non-parametrik* menggunakan uji statistik *Chi Square*.

---

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### 1. Hasil Analisa Univariat

##### a. Karakteristik responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai hubungan komorbiditas dengan tingkat mortalitas pada pasien sepsis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta terdiri dari 74 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Adapun karakteristik dari responden penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1  
Karakteristik responden

No	Karakteristik	Jumlah (n 74)	%
1	Usia		
	18 – 25 Remaja Akhir	1	1,4
	26 – 35 Dewasa Awal	7	9,5
	36 – 45 Dewasa Akhir	4	5,4
	46 – 55 Lansia Awal	16	21,6
	56 – 65 Lansia Akhir	24	32,4
	> 65 Manula	22	29,7
2	Jenis Kelamin		
	Perempuan	30	40,5
	Laki-laki	44	59,5
3	Lama Rawat		
	1 – 5 Hari	48	64,9
	6 – 10 Hari	18	24,3
	11 – 15 Hari	6	8,1
	16 – 20 Hari	2	2,7

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan tabel 1 karakteristik responden usia dengan rentang Usia 56 - 65 tahun atau lansia akhir memiliki angka kejadian terbanyak yaitu sebesar 24 responden atau 32,4% dari total keseluruhan responden. Hal tersebut terjadi karena usia merupakan faktor yang berpengaruh terhadap imunitas seseorang, fungsi sistem imunitas tubuh (*immunocompetence*) pada manusia akan menurun dengan bertambahnya usia, kemampuan imunitas tubuh melawan infeksi akan menurun termasuk kecepatan respon imun dengan peningkatan usia (Winaktu 2011).

Menurut hasil penelitian Vивиanni and Farhanah (2016) menyatakan bahwa faktor usia tidak berhubungan dengan mortalitas pada pasien sepsis, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Sejati (2014) bahwa usia bukanlah faktor yang berhubungan terhadap mortalitas sepsis. Akan tetapi, perubahan-perubahan fisiologis pada manusia khususnya pada usia lanjut dapat menjadi faktor

pendukung terjadinya mortalitas sepsis. Hal ini bukan berarti manusia lebih sering terserang penyakit, tetapi saat menginjak usia tua maka risiko kesakitan meningkat dan fungsi organ-organ juga menurun sejalan dengan peningkatan usia, serta kerja setiap organ menjadi kurang efisien dibandingkan saat usia muda.

Jenis kelamin berdasarkan tabel 1 karakteristik responden menunjukkan bahwa angka kejadian mortalitas sepsis banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 44 responden atau 59,5% dan perempuan sebanyak 30 responden atau 40,5%. Menurut hasil penelitian Vivianni and Farhanah (2016) menyatakan bahwa jenis kelamin tidak berhubungan dengan mortalitas sepsis, Pietropaoli et al. (2010) juga menyatakan dalam penelitiannya bahwa tidak ada perbedaan jenis kelamin dengan tinggi atau rendahnya tingkat mortalitas sepsis.

Jenis kelamin laki-laki pada penelitian ini memiliki angka kejadian terbanyak dan hal tersebut juga disebutkan oleh beberapa peneliti bahwa laki-laki memiliki resiko mortalitas yang lebih tinggi dari pada perempuan, hal tersebut menunjukkan bahwa perempuan memiliki sistem pertahanan tubuh yang lebih baik dari pada laki-laki (Dombrovskiy et al. 2007 dalam penelitian Pietropaoli et al. 2010; Nasir et al. 2015). Akan tetapi, menurut hasil penelitian Pietropaoli et al. (2010); Vivianni and Farhanah (2016) menyatakan bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi terhadap mortalitas sepsis dibandingkan dengan laki-laki. Namun, perbedaan hasil penelitian tersebut kemungkinan disebabkan karena perbedaan desain penelitian, ukuran sampel setiap penelitian, tempat penelitian dan sebagainya.

Lama rawat atau *length of stay* berdasarkan tabel 1 karakteristik responden menunjukkan bahwa jumlah hari perawatan terbanyak terjadi selama 1 – 5 hari dengan jumlah responden 48 atau 64,9%. Lama rawat merupakan salah satu indikator mutu pelayanan medis, sedangkan satuan untuk lama rawat adalah hari dan umumnya data tersebut tercantum dalam formulir ringasan masuk dan keluar di rekam medik.

Menurut hasil penelitian Katu et al. (2017) menyatakan bahwa lama rawat  $\geq 10$  hari lebih banyak dibandingkan dengan  $< 10$  hari lama rawat yaitu sebanyak 54,7%. Sedangkan menurut hasil penelitian Kartika et al. (2017) menyatakan bahwa lama rawat  $\geq 10$  hari lebih banyak dibandingkan dengan  $< 10$  hari lama rawat. Akan tetapi, untuk tingkat kematian lebih besar pada pasien dengan lama rawat kurang dari 10 hari yaitu sebanyak 76,7%. Lama rawat pasien juga merupakan faktor risiko dominan yang mempengaruhi *outcome* pasien sepsis dan memiliki nilai OR 8,881 artinya pasien yang dirawat  $\geq 10$  hari memiliki risiko 8,8 kali menyebabkan kematian pasien sepsis.

Pengaruh lama perawatan terhadap risiko kematian pada pasien dewasa dengan penyakit dikatakan bahwa peningkatan angka kematian dipengaruhi secara tidak langsung oleh lama perawatan, dan umumnya risiko kematian ini lebih tinggi pada pasien dengan sepsis berat dan syok sepsis akibat infeksi yang diperoleh akibat perawatan kesehatan atau nosokomial dan mendapat perawatan lebih dari 10 hari di ICU (Kartika et al. 2017). Menurut penelitian Williams et al. (2010)



menyebutkan bawa lama rawat di ICU bukan merupakan faktor risiko independen untuk mortalitas di rumah sakit, 10 hari pertama penyakit kritis adalah yang terpenting dalam menentukan mortalitas di rumah sakit dan jangka panjang, tetapi efek independen lama rawat di ICU relatif kecil jika dibandingkan dengan usia, komorbiditas, diagnosis, dan tingkat keparahan penyakit akut

b. Mortalitas

Tabel 2  
Frekuensi Hasil Pemeriksaan Mortalitas

No	Kategori	Jumlah (n 74)	%
1	Meninggal	48	64,9
2	Tidak Meninggal	26	36,1

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan table 2 menunjukkan hasil bahwa mayoritas responden angka mortalitasnya tinggi dengan jumlah 48 (64,9) dan yang tidak meninggal sebanyak 26 (36,1).

Table 3  
Responden dengan Mortalitas Berdasarkan Diagnosa

No	Karakteristik	Status Kesehatan				Jumlah (n 74)
		Meninggal		Tidak Meninggal		
		F	%	f	%	
1	Diagnosa Primer	19	79,2	5	20,8	24
2	Diagnosa Sekunder	29	50,0	21	42,0	50

Sumber: Data Primer 2020

Responden pada penelitian ini terbagi menjadi dua bagian diagnosa dimana sepsis menjadi diagnose primer dan diagnose sekunder. Berdasarkan table 3 menunjukkan hasil bahwa mortalitas sepsis pada diagnosa primer sebanyak 24 responden dengan 19 responden (79,2%) meninggal dan 5 responden (20,8%) tidak meninggal. Sedangkan sepsis yang menjadi diagnose sekunder memiliki jumlah responden sebanyak 50 dengan 29 responden (50,0%) meninggal dan 21 responden (42,0%) tidak meninggal. Dari jumlah tersebut bahwa mayoritas mortalitas sepsis dengan siagnosa sekunder.

## c. Komorbidiats

Tabel 4  
Frekuensi Komorbiditas Responden

No	Kategori	Jumlah (n 74)	%
1	Rendah	70	94,6
2	Tinggi	4	5,4

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan table 4 menunjukkan bahwa komorbiditas responden rendah sebanyak 70 responden (94,6) dan komorbiditas tinggi sebanyak 4 responden (5,4%).

Tabel 5  
Distribusi sebaran komorbiditas dengan *Carson Comorbidity index*

No	Komorbiditas	Jumlah (n 74)	%
1	Paru	46	34,1
2	Diabetes Mellitus	25	18,5
3	Ginjal	21	15,6
4	Jantung	35	25,9
5	Keganasan	2	1,5
6	Hati	3	2,2
7	Gastrointestinal	3	2,2

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan tabel 5 hasil distribusi komorbiditas dengan menggunakan CCI menunjukkan bahwa mayoritas komorbiditas responden yaitu paru sebanyak 46 atau (34,1%), Diabetes Mellitus sebanyak 25 atau (18,5%), Ginjal sebanyak 21 atau (15,6%), Jantung sebanyak 35 atau (25,9), Keganasan sebanyak 2 atau (1,5%), Hati sebanyak 3 atau (2,2%), dan Gastrointestinal sebanyak 3 atau (2,2%).

## 2. Hasil Analisa Bivariat

Berikut adalah tabel hasil tabulasi silang dan analisis data komorbiditas dengan tingkat mortalitas pada pasien sepsis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta menggunakan analisis data non-parametrik *Chi Square*.

Tabel 6  
Hubungan Komorbiditas dengan Tingkat Mortalitas pada pasien sepsis

No	Komorbiditas	Status Kesehatan				sig	r
		Meninggal		Tidak Meninggal			
		f	%	f	%		
1	Rendah	44	62,9	26	37,1	0,130	2.290
2	Tinggi	4	100	0	0		

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan table 6 tabulasi silang menunjukkan bahwa responden yang memiliki komorbiditas rendah sebanyak 70 responden dengan 44 responden (62,9%) meninggal dan 26 responden (37,1%) tidak meninggal. Sedangkan responden yang memiliki komorbiditas tinggi sebanyak 4 responden (100%) dengan status meninggal.

Berdasarkan table diatas hasil analisis dan uji statistik *Chi square* untuk mengetahui adanya hubungan antara komorbiditas dengan mortalitas pada pasien sepsis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta didapatkan tingkat signifikan atau p value 0,130 ( $p=0,05$ ) dan dapat dinyatakan bahwa hipotesis ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara komorbiditas dengan tingkat mortalitas pada pasien sepsis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

## PEMBAHASAN

### 1. Mortalitas

Berdasarkan table 2 diatas menunjukkan hasil bahwa dari 74 responden terdapat 48 responden atau 64,9% dari tahun 2017 sampai juli 2020 dengan kategori mortalitas tinggi dan sebanyak 26 responden atau 36,1% dengan kategori tidak meninggal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden yang meninggal lebih banyak daripada responden yang tidak meninggal.

Mortalitas merupakan komplikasi akhir pada pasien sepsis, dan terjadinya kerusakan respon tubuh terhadap infeksi pada pasien sepsis dapat menyebabkan adanya komorbiditas salah satunya yaitu *disseminated intravascular coagulation* (DIC) yang juga sering dihubungkan dengan berkembangnya *multiorgan dysfunction syndrome* (MODS), MODS merupakan sindrom klinis yang ditandai dengan perkembangan disfungsi fisiologis yang progresif dari ringan sampai kegagalan dua atau lebih organ, dan bahkan bisa menyebabkan mortalitas (Irvan et al. 2018; Purwanto and Astrawinata 2018).

Penelitian ini terbagi menjadi dua bagian diagnosa dimana sepsis menjadi diagnosa primer dan diagnosa sekunder. Berdasarkan table 3 menunjukkan hasil bahwa mayoritas mortalitas sepsis dari tahun 2017 sampai Juli 2020 yang menjadi diagnose sekunder memiliki jumlah responden sebanyak 50 dengan 29 responden (50,0%) meninggal dan 21 responden (42,0%) tidak meninggal. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa mayoritas responden yang meninggal merupakan sepsis yang menjadi diagnosa sekunder.

Mortalitas pada pasien sepsis meningkat secara drastis dengan tingkat keparahnya (Akbar et al. 2018). Selain itu, terdapat beberapa faktor yang dapat dijadikan sebagai predisi mortalitas pada pasien sepsis antara lain faktor klinis (usia, jenis kelamin, fokus infeksi, dan skor APACHE II), perhitungan jumlah darah lengkap (jumlah leukosit, kadar hemoglobin, kadar hematokrit, jumlah trombosit, kadar glukosa dalam darah, kadar albumin, kadar kreatinin serum), kondisi hemodinamik (tekanan darah sistolik dan denyut jantung), parameter respiratorik (laju pernafasan dan PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>), urinalisis (total keluaran urin), serta komorbiditas. Pada penelitian ini responden yang berada diusia 56 – 65 tahun sebanyak 24 responden dengan 18 responden (75,0) meninggal dan 6 responden (25,0%) tidak meninggal. Kemudian mayoritas responden dengan jenis kelamin laki-laki terbanyak yaitu 44 responden dengan 35 responden (59,1%) meninggal dan lama rawat responden mayoritas selama 1-5 hari sebanyak 48 responden dengan 35 responden (72,9%) meninggal. Namun dari faktor-faktor tersebut menurut hasil penelitian Vivianni and Farhanah (2016) menyatakan bahwa faktor prediksi tersebut tidak berhubungan dengan kejadian mortalitas pada pasien sepsis maupun syok sepsis. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian Akbar et al. (2018) yang meneliti tentang faktor dominan dalam memprediksi mortalitas dan menyatakan bahwa usia, nilai qSOFA, dan komorbiditas merupakan faktor yang dapat memprediksi mortalitas pada pasien sepsis, serta nilai qSOFA, dan komorbiditas menjadi faktor dominan dalam memprediksi mortalitas pada pasien sepsis.

Variabel mortalitas pada penelitian ini memiliki ketidaksesuaian dengan rancangan awal sampling. Dimana responden yang meninggal dan yang tidak meninggal harus setara atau sama banyak. Sedangkan hasil penelitian ini jumlah responden yang meninggal sebanyak 48 responden dan responden yang tidak meninggal sebanyak 26 responden. Hal tersebut menyebabkan ketidakseimbangan anatar responden yang meninggal dan tidak meninggal.

## 2. Komorbiditas

Berdasarkan table 4 menunjukkan bahwa komorbiditas responden rendah sebanyak 70 responden atau 94,6% dan komorbiditas tinggi sebanyak 4 responden atau 5,4%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bawa mayoritas komorbiditas responden rendah.

Komorbiditas merupakan adanya penyakit lain selain penyakit utama yang dapat mempengaruhi pada kondisi seseorang. Pada penelitian ini komorbiditas responden menunjukkan bahwa responden terbanyak yang berada diusia 18-65 sebanyak 54 responden dengan 51 responden (94,4%) rendah dengan nilai <5, jenis kelamin laki-laki sebanyak 44 responden dengan 41 responden (93,2%) rendah dengan nilai <5, dan lama rawat 1-5 hari sebanyak 48 responden dengan 44 responden (96,7%) rendah dengan nilai <5. Selain itu, dengan adanya berbagai macam komorbiditas akan memperparah kondisi kesehatan yang dialami pasien. Adanya

aktivasi koagulasi pada sepsis dapat terjadi dari derajat ringan sampai berat, dan akan menyebabkan terjadinya *disseminated intravascular coagulation* (DIC) dan bisa berkembang menjadi *multiorgan dysfunction syndrome* (MODS) atau sindrom klinis yang ditandai dengan perkembangan disfungsi fisiologis yang progresif dari ringan sampai berat (Irvan et al. 2018; Purwanto and Astrawinata 2018).

Komorbiditas terbanyak pada penelitian ini yaitu penyakit paru sebanyak 46 (34,1%), Jantung sebanyak 35 (25,9%), dan Diabetes Mellitus sebanyak 25 (18,5%), Sedangkan menurut hasil penelitian Akbar et al. (2018); Suwondo, Jatmiko, and Hendrianingtyas (2015) komorbiditas pada sepsis terbanyak adalah keganasan, gagal ginjal, diabetes mellitus, dan pneumonia. Komorbiditas pada penelitian ini dalam kategori rendah yaitu sebanyak 94,6% hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Vivianni and Farhanah (2016) yang menyatakan bahwa komorbiditas tidak berhubungan pada prediktor mortalitas pasien sepsis maupun syok sepsis dikarenakan rendahnya nilai komorbiditas pada pasien sepsis.

### 3. Hubungan komorbiditas dengan mortalitas

Berdasarkan tabel 6 dari hasil analisis dan uji statistik *Chi square* untuk mengetahui adanya hubungan antara komorbiditas dengan mortalitas pada pasien sepsis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta didapatkan tingkat signifikan atau p value 0,130 ( $p=0,05$ ) dan dapat dinyatakan bahwa hipotesis ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara komorbiditas dengan tingkat mortalitas pada pasien sepsis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Hal tersebut dikarenakan mayoritas komorbiditas responden dalam kategori rendah yaitu dengan skor  $<5$  yang diukur menggunakan *Carlson Comorbidity Index* (CCI) dengan prosentase sebanyak 94,6%. Selain itu, komorbiditas pada penelitian ini mayoritas merupakan diagnosa sekunder dimana sepsis juga menjadi komorbiditas. Sepsis muncul setelah pasien mengalami beberapa penyakit lain. Sepsis merupakan kondisi yang mengancam jiwa yang muncul ketika respons tubuh terhadap infeksi melukai jaringan dan organnya sendiri. Penyebab paling umum sepsis adalah bakteri dan juga sepsis dapat menyebabkan *imunopresi*, dan gangguan pada fungsi sel imun. Hal tersebut akan mempersulit tubuh untuk mengatasi infeksi primer, bahkan akan meningkatkan risiko infeksi sekunder yang akan memperburuk kondisinya dan bahkan bisa menyebabkan mortalitas (Sejati 2014).

Menurut hasil penelitian Ardian et al. (2017) menyatakan bahwa faktor risiko kandidiasis invasif terbanyak terkait penyakit dasar adalah sepsis sedangkan terkait terapi atau tata laksana adalah penggunaan antibiotik spektrum luas. Faktor-faktor yang berhubungan dengan mortalitas 30 hari adalah kondisi sepsis berat dan Charlson index  $\geq 3$ . Dimana mortalitas akan semakin meningkat dengan adanya kondisi sepsis disertai dengan faktor risiko yang multipel, hal ini dikarenakan perawatan pasien sepsis terlebih yang disertai dengan komplikasi gagal organ akan diikuti dengan berbagai tata laksana yang semakin meningkatkan risiko infeksi kandidiasis invasife.

Hasil penelitian Vivianni and Farhanah (2016) yang menyatakan bahwa komorbiditas tidak berhubungan dengan kejadian mortalitas pada pasien sepsis

maupun syok sepsis dengan hasil sebagai berikut usia ( $p = 0.553$  [OR = 1.346]), jenis kelamin ( $p = 0.623$  [OR = 1.091]), komorbid ( $p = 0.660$  [OR = 0.786]). Hal ini terjadi karena jumlah sampel yang sedikit sehingga tidak dapat mewakili populasi.

Menurut hasil penelitian Ardian et al. (2017) menyatakan bahwa uji multivariat regresi logistik terdapat tiga faktor yang berhubungan dengan mortalitas yaitu sepsis berat, nilai Charlson Index  $\geq 3$ , serta gagal napas. Dari ketiga faktor tersebut yang mempunyai hubungan dengan mortalitas adalah sepsis berat serta nilai Charlson Index  $\geq 3$ . Meskipun gagal napas tidak berhubungan dengan mortalitas, tetapi kondisi sepsis berat biasanya disertai dengan gagal organ salah satunya gagal napas. Selain itu kegagalan organ yang menyertai akan disertai dengan nilai APACHE yang meningkat. Jadi meskipun dalam uji multivariat disimpulkan tidak berhubungan, tetapi sebetulnya kondisi gagal napas dan nilai APACHE yang tinggi merupakan bagian dari kondisi sepsis berat.

Faktor-faktor selain usia, jenis kelamin, dan komorbiditas salah satu faktor risiko mortalitas sepsis adalah berdasarkan identifikasi dari qSOFA. Identifikasi sepsis segera tanpa menggunakan pemeriksaan darah dapat menggunakan penilaian skoring *quick Sequential Organ Failure Assessment* (qSOFA). Tujuan utama skoring qSOFA adalah untuk menggambarkan urutan komplikasi, penggunaan qSOFA diharapkan dapat membantu dalam mengenali kondisi disfungsi organ dan dapat digunakan untuk segera memulai terapinya. Kriteria nilai qSOFA hanya terdapat tiga komponen penilaian yang masing-masing bernilai satu (1), dan jika skor qSOFA  $\geq 2$  maka mengindikasikan terdapat disfungsi organ. (Irvan et al. 2018; Levy et al. 2018). Menurut hasil penelitian Akbar et al. (2018), menyatakan bahwa nilai qSOFA menjadi faktor dominan dalam memprediksi mortalitas pada pasien sepsis. Dimana, semakin tinggi skornya maka semakin tinggi mortalitasnya.

Identifikasi awal dan manajemen penatalaksanaan merupakan hal yang sangat penting pada kasus sepsis. Menurut *Surviving Sepsis Campaign Guideline 2016* menyatakan bahwa pemberian antibiotik empiris pada 6 jam pertama, karena waktu pemberian antibiotika empirik lebih dari 6 jam, pemberian jenis antibiotika empirik yang tidak sesuai berdasarkan sumber infeksi, pemberian dosis antibiotika empirik yang tidak sesuai, pemberian antibiotika empirik tunggal, jumlah disfungsi organ yang lebih dari 3 berdasarkan skor Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) berpengaruh terhadap meningkatnya angka kematian pada pasien sepsis berat dan syok sepsis (Rhodes et al. 2017). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Kartika et al. (2017) yang menyatakan bahwa dari hasil analisa bivariat diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,048 yang dapat didefinisikan bahwa pasien dengan pemberian waktu suntik lebih dari sama dengan 6 jam memiliki pengaruh yang bermakna dalam mortalitas pada pasien sepsis dimana waktu suntik menjadi faktor risiko yang mempengaruhi keberhasilan terapi pada pasien sepsis. Akan tetapi terdapat perubahan pada *Surviving Sepsis Campaign 2018* dari rangkaian penanganan awal pada 3 jam, 6 jam, menjadi rangkaian 1 jam awal, tujuan perubahan ini adalah diharapkan terdapat perubahan manajemen resusitasi awal, terutama mencakup penanganan hipotensi pada syok sepsis. salah satu pengukuran pada 1 jam awal antara lain pengukuran kadar laktat  $>2$

mmol/L, pengambilan kultur darah dan sebaiknya dalam 2 preparat terutama untuk kuman aerobik dan anaerobik, pemberian antibiotik spektrum luas, dan pemberian cairan resusitasi awal sebanyak 30 mg/kg BB kristaloid. Terapi cairan ini diberikan kepada pasien sepsis, sepsis dengan hipotensi, atau kadar laktat  $\geq 4$  mmol /L (Levy et al. 2018).

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa kejadian komorbiditas rendah yaitu sebanyak 94,6%, dan tingkat mortalitas responden dari tahun 2017 sampai Juli 2020 tinggi yaitu sebanyak 64,9%,. Kemudian dari hasil analisis dan uji statistik *Chi square* untuk mengetahui adanya hubungan antara komorbiditas dengan tingkat mortalitas pada pasien sepsis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta didapatkan tingkat signifikan atau p value 0,130 ( $p=0,05$ ) dan dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna anatara komorbiditas dengan tingkat mortalitas pada paseien sepsis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

### SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas peneliti memberikan saran bagi Rekam Medis Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tetap mempertahankan penyimpanan dokumentasi dan meningkatkan pencantatan dokumentasi dari segi tulisan maupun yang lainnya. Serta bagi Perawat Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta lebih meningkatkan pencatatan pada pendokumentasian serta meningkatkan peidentifikasi, penanganan awal, dan pencegahan terjadinya sepsis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, I., Widjajanto, E., & Fathoni, M. (2018). Faktor Dominan dalam Memprediksi Mortalitas Pasien dengan Sepsis di Unit Gawat Darurat. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 30(2), 153. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2018.030.02.14>
- Ardian, A., Pitoyo, C. W., Adhitaningsih, D., Santoso, W. D., & Setiati, S. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Mortalitas 30 Hari pada Pasien Sakit Kritis dengan Kandidiasis Invasif yang Dirawat di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Cipto Mangunkusumo (RSCM). *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v4i1.107>
- Bataar, O., Lundeg, G., Tsenddorj, G., Jochberger, S., Grandner, W., Baelani, I., Wilson, I., Baker, T., Dünser, M. W., & Team, the H. B. S. (2010). *Nationwide survey on resource availability for implementing current sepsis guidelines in Mongolia*. Bulletin of the World Health Organization. <https://doi.org/10.2471/BLT.10.077073>
- Djasri, H., & Errisa, B. (2011). *Hospital Mortality Reduction Program*. [mutupelayanankesehatan.net/index.php/berita/34-hospital-mortality-reduction-](http://mutupelayanankesehatan.net/index.php/berita/34-hospital-mortality-reduction-)

program

- Dombrovskiy, V. Y., Martin, A. A., Sunderram, J., & Paz, H. L. (2007). Rapid increase in hospitalization and mortality rates for severe sepsis in the United States: A trend analysis from 1993 to 2003. *Critical Care Medicine*. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000261890.41311.E9>
- Fleischmann, C., Scherag, A., Adhikari, N. K. J., Hartog, C. S., Tsaganos, T., Schlattmann, P., Angus, D. C., & Reinhart, K. (2016). Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis current estimates and limitations. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *193*(3), 259–272. <https://doi.org/10.1164/rccm.201504-0781OC>
- Irvan, I., Febyan, F., & Suparto, S. (2018). Sepsis dan Tata Laksana Berdasar Guideline Terbaru. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, *10*(1), 62. <https://doi.org/10.14710/jai.v10i1.20715>
- Kartika, S. D., Kumala, S., R, H. U., & Subhan, A. (2017). Analisis Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Outcome Pasien Sepsis di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati. *SCIENTIA Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, *7*(2), 134–140. <https://doi.org/10.1111/plb.12626>
- Katu, S., Suwanto, S., Pohan, H. T., & Abdullah, M. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi keberhasilan Terapi Antibiotik Empirik pada Pasien Sepsis Berat dan Syok Sepsis di Bangsal Rawat Inap Penyakit Dalam Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v2i2.72>
- Kementerian Kesehatan. (2017). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Sepsis. *Journal of Personality and Social Psychology*. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02280.x>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. In *Menteri Kesehatan Replubik Indonesia*.
- Kusbaryanto. (2010). Peningkatan Mutu Rumah Sakit dengan Akreditasi. *Mutiara Medika*.
- Levy, M. M., Evans, L. E., & Rhodes, A. (2018). The surviving sepsis campaign bundle: 2018 update. *Critical Care Medicine*, *46*(6), 997–1000. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003119>
- Nasir, N., Jamil, B., Siddiqui, S., Talat, N., Khan, F. A., & Hussain, R. (2015). Mortality in sepsis and its relationship with gender. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, *31*(5), 1201–1206. <https://doi.org/10.12669/pjms.315.6925>
- Pietropaoli, A. P., Glance, L. G., Oakes, D., & Fisher, S. G. (2010). Gender differences in mortality in patients with severe sepsis or septic shock. *Gender Medicine*.



<https://doi.org/10.1016/j.genm.2010.09.005>

- Purwanto, D. S., & Astrawinata, D. A. W. (2018). Mekanisme Kompleks Sepsis dan Syok Septik. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 10(3), 143. <https://doi.org/10.35790/jbm.10.3.2018.21979>
- Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonelli, M., Ferrer, R., Kumar, A., Sevransky, J. E., Sprung, C. L., Nunnally, M. E., Rochweg, B., Rubenfeld, G. D., Angus, D. C., Annane, D., Beale, R. J., Bellingham, G. J., Bernard, G. R., Chiche, J. D., Coopersmith, C., ... Dellinger, R. P. (2017). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. In *Critical Care Medicine*. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002255>
- Sejati, A. (2014). *Faktor-faktor prognostik mortalitas pasien sepsis berat fase lanjut di ruang rawat intensif rumah sakit Dr. Cipto Mangunkusumo*. 1–99.
- Sudian, T. (2012). Hubungan Kepuasan Pasien terhadap Mutu Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit Cut Mutia Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Suwondo, V., Jatmiko, H., & Hendrianingtyas, M. (2015). Karakteristik Dasar Pasien Sepsis Yang Meninggal Di Icu Rsup Dr.Kariadi Semarang Periode 1 Januari Â 31 Desember 2014. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 4(4), 1586–1596.
- Tambajong, R. N., Lalenoh, D. C., & Kumaat, L. (2016). Profil penderita sepsis di ICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manadoperiode Desember 2014 – November 2015. *E-CliniC*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.11011>
- Vivianni, A., & Farhanah, N. (2016). *Faktor – Faktor Prediktor Mortalitas Sepsis Dan Syok*. 5(4), 504–517.
- Wentowski, C., Mewada, N., & Nielsen, N. D. (2019). Sepsis in 2018: a review. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 20(1), 6–13. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2018.11.009>
- WHO. (2019). *Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis*. <https://www.who.int/sepsis/en/>
- Williams, T. A., Ho, K. M., Dobb, G. J., Finn, J. C., Knuiman, M., & Webb, S. A. R. (2010). Effect of length of stay in intensive care unit on hospital and long-term mortality of critically ill adult patients. *British Journal of Anaesthesia*. <https://doi.org/10.1093/bja/aeq025>
- Winaktu, G. J. (2011). Peran Zinc pada Respons Imun. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 17(44), 24–34.