

## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN MORTALITAS PASIEN DI INTENSIVE CARE UNIT RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Wilhelmus Jefry Ade Wungo<sup>1</sup>, Chatarina Setya Widyastuti<sup>2</sup>, Fransisca Anjar Rina Setyani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STIKes Pantirapih Yogyakarta, Jl Tantular No 401, Condongcatur, Depok, Sleman Yogyakarta, email: freedruicosta@gmail.com

<sup>2</sup>STIKes Pantirapih Yogyakarta, Jl Tantular No 401, Condongcatur, Depok, Sleman Yogyakarta, email: chatarinasw@stikespantirapih.ac.id

<sup>3</sup>STIKes Pantirapih Yogyakarta, Jl Tantular No 401, Condongcatur, Depok, Sleman Yogyakarta, email: fransisca.anjarrina@stikespantirapih.ac.id

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Mortalitas pasien ICU RS Pantirapih bulan Januari sampai Desember 2020 mencapai 33,25 %. Mortalitas pasien dapat disebabkan oleh sepsis, henti jantung, ARDS, problem usia lanjut, komorbiditas, VAP dan post operasi. Perawat memiliki peran penting dalam pemantauan berkelanjutan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan mortalitas pasien ICU RS Pantirapih Yogyakarta.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *retrospektif case control*. Populasi penelitian sebanyak 424 responden, dengan *sample* penelitian 208 responden diambil secara acak dengan teknik *quota sampling*. Pengumpulan data dengan lembar observasi rekam medik dari bulan Januari – Desember 2020. Analisis data univariat menggunakan analisis prosentase dan bivariat menggunakan *Chi-Square* dan *Kolmogorov-Smirnov*.

**Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan yang signifikan antara komorbid ( $p$ -value = 0,040), sepsis ( $p$ -value = 0,001), Resusitasi Jantung Paru ( $p$ -value = 0,000), ARDS ( $p$ -value = 0,035), VAP ( $p$ -value = 0,000), dan post operasi ( $p$ -value = 0,012) dengan mortalitas pasien. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan mortalitas pasien ( $p$ -value = 0,266).

**Simpulan:** Perawat ICU sebagai pemberi asuhan berkelanjutan perlu meningkatkan *skill* dan kompetensi sehubungan dengan pemantauan berkelanjutan pasien di ICU baik melalui pelatihan internal maupun eksternal.

**Kata kunci :** ICU (Intensive Care Unit), karakteristik pasien, Mortalitas

### ABSTRACT

**Background:** Mortality of ICU patients at Pantirapih Hospital from January to December 2020 reached 33.25%. Patient mortality can be caused by sepsis, cardiac arrest, ARDS, old age problems, comorbidities, VAP and postoperatively. Nurses have an important role in continuous monitoring.

**Objective:** This study aims to identify factors associated with mortality in ICU patients at Pantirapih Hospital Yogyakarta.

**Methods:** This study is a retrospective case-control quantitative study. The research population was 424 respondents, with a research sample of 208 respondents taken randomly with quota sampling technique.

Data collection using medical record observation sheets from January to December 2020. Univariate data analysis used percentage analysis and bivariate analysis using Chi-Square and Kolmogorov-Smirnov.

**Results:** Based on the results of the study, there was a significant relationship between comorbidities (p-value = 0.040), sepsis (p-value = 0.001), Cardiopulmonary Resuscitation (p-value = 0.000), ARDS (p-value = 0.035), VAP (p-value = 0.000), and post operative (p-value = 0.012) with patient mortality. There was no significant relationship between age and patient mortality (p-value = 0.266).

**Conclusion:** ICU nurses as continuous care providers need to improve skills and competencies in relation to continuous monitoring of patients in the ICU both through internal and external training.

**Keywords:** ICU (*Intensive Care Unit*), *patient characteristics*, *mortality*

## PENDAHULUAN

*Intensif Care Unit* (ICU) adalah fasilitas medis untuk memberikan perawatan intensif yang mendukung kehidupan lanjut untuk pasien kritis dilengkapi personel terlatih dan teknologi canggih (Ehikhametalor, *et al*, 2019).

Pasien dirawat di ICU ditentukan berdasarkan skala prioritas, diagnosis dan parameter obyektif yang dikembangkan sesuai indikasi spesifik, komorbiditas, prognosis, manfaat terapi dan ketersediaan tempat tidur (Sprung *et al.*, 2013).

Menurut *Society of Critical Medicine* (SCCM, 2017), rata-rata rasio mortalitas pasien terdaftar di ICU dewasa yakni 10-29%, tergantung dari usia dan keparahan penyakitnya. Dalam penelitian retrospektif yang dilakukan di Polandia oleh Weigl, *et al*, (2018), sebanyak 48.282 pasien dirawat di 347 ICU dengan 20.278 kematian (42,0 %). Pada studi kohort retrospektif oleh Soares, *et al*, (2015), angka kematian ICU di Brazil 14,4%.

Penelitian di ICU RSUP Sanglah terdapat 1531 pasien dirawat di ICU dengan mortalitas

379 (24,8%) (Brahmani & Hartawan, 2019). Dalam penelitian di RS Dr. Soeradji Tirtonegoro Januari - Desember 2014, dari total 829 pasien 203 (25%) pasiennya meninggal (Armianti, dkk, 2014). Pada studi pendahuluan di ruang Rekam Medis RS Panti Rapih pada tahun 2019, total pasien ICU 901 kasus dengan mortalitas 322 kasus (35,7%). Pada bulan Januari - Oktober 2020 sebanyak 424 kasus dengan mortalitas 141 kasus (33,25%), (RM RS Panti Rapih, 2019-2020).

Penyebab mortalitas pasien ICU antara lain dijelaskan oleh Orban, *et al*, (2015), penyebab dan karakteristik kematian pasien seperti sepsis, henti jantung dan ARDS, pasien menunjukkan setidaknya satu kegagalan organ: kardiovaskular (58%), pernapasan (31%), ginjal (33%), neurologis (30%), hati (8%) dan koagulasi (8%). Pada saat yang sama, dukungan organ digunakan pada 440 (63%) pasien: ventilasi mekanis (85%), dan dialisis ginjal (28%).

Kejadian sepsis, henti jantung, ARDS, usia lanjut, komorbiditas, kejadian VAP dan post

operasi dapat mempengaruhi organ vital pasien. Jika ruang ICU mempunyai sumber daya dan keahlian yang memadai dapat memberikan kualitas perawatan yang lebih tinggi, sehingga dapat menurunkan angka mortalitas pasien (Weigl, *et al*, 2018).

Melihat variabilitas pasien yang dirawat dan tingginya mortalitas pasien ICU, maka penting sekali untuk dilakukan penelitian terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan mortalitas pasien yang dirawat di ICU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Pemahaman awal karakteristik pasien yang beresiko terjadi perburukan meningkatkan kewaspadaan TIM perawatan di ICU sehingga mampu melakukan pengelolaan pasien dengan lebih komprehensif kedepannya, yang tentunya didukung dengan

peningkatan skill dan kompetensi perawat dalam perawatan pasien diruang ICU.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *retrospektif case control*. Populasi penelitian sebanyak 424 responden dengan mengambil data yang ada di *Medical Record* RS Panti Rapih Yogyakarta, dengan 208 responden penelitian yang diambil secara acak dengan teknik *quota sampling* yang diambil dari bulan Januari sampai Oktober 2020. Instrumen pengumpulan data dengan lembar observasi rekam medik. Analisis data secara univariat menggunakan analisis prosentase dan analisis bivariat menggunakan *Chi-Square* dan *Kolmogorov-Smirnov*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1**  
**Distribusi karakteristik mortalitas pasien ICU RS Panti Rapih**

No	Karakteristik Responden	Meninggal		Hidup	
		n	%	n	%
1	Usia				
	18–45 tahun	20	19,23	30	28,88
	46–65 tahun	53	50,96	46	44,23
	> 65 tahun	31	29,80	28	26,92
	Total	104	100	104	100
2	Komorbid				
	Rendah	40	38,46	24	23,07
	Sedang	39	37,5	54	51,92
	Tinggi	25	24,03	26	25,0
	Total	104	100	104	100
3	Sepsis				
	Tidak sepsis	19	18,26	38	36,53
	Sepsis	32	30,76	37	35,57
	Syok sepsis	53	50,96	29	27,88
	Total	104	100	104	100
4	RJP				
	Ya	49	47,11	1	0,96

	Tidak	55	52,88	103	99,03
	Total	104	100	104	100
5	ARDS				
	Non ARDS	31	29,80	45	43,26
	Ringan-Sedang	38	36,53	39	37,5
	Berat	35	33,65	20	19,23
	Total	104	100	104	100
6	VAP				
	Tidak terjadi VAP	33	31,73	8	7,69
	Terjadi VAP	2	1,92	2	1,92
	Non kriteria VAP	69	66,34	94	90,38
	Total	104	100	104	100
7	Operasi				
	Elektif	15	14,42	38	36,53
	Emergency	4	3,84	4	3,84
	Non Bedah	85	81,73	62	59,61
	Total	104	100	104	100

Sumber: Data sekunder(2019-2020)

Berdasarkan tabel 1, mortalitas tertinggi pasien ICU pada rentang usia 46-65 tahun (50,96%), hal ini lebih disebabkan penyakit kronis yang diderita pasien antara lain DM, CHF, CRF, penyakit paru kronis, stroke berulang, efusi pleura, serosis hepatitis, keganasan, TBC, hipertiroiditis, aritmia dan lainnya.

Mortalitas tertinggi karakteristik komorbid hampir setengahnya pada komorbid rendah (38,46%), hal ini lebih disebabkan karena problem akut pasien saat dirawat di ICU seperti cedera kepala berat, cedera kepala sedang, stroke perdarahan & iskemik, serangan jantung, post craniotomi, post laparatomi, syok cardiogenik, syok sepsis, dan pneumonia.

Mortalitas tertinggi pasien pada karakteristik sepsis setengahnya dengan syok sepsis (50,96 %), hal ini di sebabkan oleh

problem akut maupun kronis yang dialami selama dirawat.

Mortalitas tertinggi karakteristik RJP sebagian besar pada pasien yang tidak atau menolak dilakukan resusitasi (52,88 %), hal ini lebih di sebabkan atas permintaan pasien dan atau keluarga sebelumnya untuk *Do Not Resuscitated* (DNR) sehingga meningkatkan mortalitas pasien.

Mortalitas tertinggi pasien dengan karakteristik ARDS hampir setengahnya pada pasien dengan ARDS ringan-sedang (36,53 %), penyebab kematian pada pasien ARDS ringan-sedang bukan hanya karena kelainan paru-paru itu sendiri tetapi kebanyakan disfungsi organ luar paru yang terjadi bersamaan (Ma'ca, , *et al.*, 2017).

Mortalitas tertinggi pada pasien dengan karakteristik *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) sebagian besar (66,34 %) meninggal

bukan karena problem VAP, hal ini memberi gambaran penyebab kematian bukan karena penyebab VAP, karena angka mortalitas pada pasien dengan VAP terdapat sebagian kecil (1,96%).

Mortalitas tertinggi karakteristik operasi sebagian kecil pada pasien dengan operasi elektif (14,42%). Hal ini di sebabkan oleh jenis tindakan operasi yang tergolong operasi besar seperti laparatomi dan craniotomi.

**Tabel 2**

Rentang usia	Kondisi pasien				p-value
	Meninggal		Hidup		
	N	%	N	%	
18 – 45	20	19,23	30	28,88	0.266
46 - 65	53	50,96	46	44,23	
>65	31	29,80	28	26,92	
Total	104	100	104	100	

**Sumber: Data sekunder(2019-2020)**

Pada tabel 2 Hasil uji *Chi-Square* , menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan mortalitas pasien ICU RS Panti Rapih dengan *p-value* = 0,266.

Secara statistik menunjukkan tidak berhubungan secara signifikan, namun peningkatan mortalitas pada rentang usia 46–65 tahun secara klinis menunjukkan kompleksitas masalah kesehatan akibat penurunan fungsi organ dan imun seiring dengan peningkatan usia. Pasien rentang usia 46–65 tahun merupakan masa dewasa akhir dan produktif justru lebih beresiko terhadap problem penyakit tidak menular akibat peningkatan usia seperti

hipertensi, obesitas, hiperkolesterol, aterosklerosis, serangan jantung, stroke, perokok, problem paru kronis, dan lainnya (Asmin, dkk. 2021).

Demikian halnya dalam penelitian skala besar Soares, *et al*, (2015) dari total responden sebanyak 59.693 pasien, mortalitas tertinggi pasien ICU hampir setengahnya sebanyak 17.877 (29,9 %) pada rentang usia 46–64 tahun. Namun berbeda dalam penelitian Armiami, dkk (2014), dari total responden 98 pasien, mortalitas pasien ICU paling banyak pada rentang usia 61 – 75 tahun hampir setengahnya sebanyak 10 pasien (37,0%).

**Tabel 3**

Komorbid pasien	Kondisi pasien				p-value
	Meninggal		Hidup		
	n	%	n	%	
Komorbid rendah	40	38,46	24	28,88	0.040

Komorbid sedang	39	37,5	54	44,23
Komorbid tinggi	25	24,03	28	26,92
Total	104	100	104	100

Sumber: Data sekunder(2019-2020)

Berdasarkan pada tabel 3, hasil uji *Chi-Square* menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara komorbid dengan mortalitas pasien ICU RS Pant Rapih dengan  $p$ -value = 0,040.

Penjumlahan dari bobot komorbiditas yang dimiliki pasien dihitung berdasarkan skoring *Charlson Comorbidity Index* (CCI)( Lee, et al., 2019). Berdasarkan skoring tersebut, kemudian dapat digolongkan menjadi komorbiditas rendah (skor 0-2), komorbiditas sedang (skor 3-4), Komorbiditas tinggi (skor  $\geq 5$ ).

Mortalitas pada komorbiditas rendah lebih tinggi disebabkan karena problem akut pasien saat dirawat diruang ICU seperti cedera kepala

berat, cedera kepala sedang, stroke spontan, serangan jantung, post craniotomi, post laparatomi, syok cardiogenik, syok sepsis, dan bronkopneumonia. Hal ini disebabkan perbedaan keparahan kondisi pasien, terdapatnya komplikasi perawatan sehubungan dengan penggunaan alat bantu napas dan manajemen perawatan selama di ruang ICU (Brahmani & Hartawan, 2019).

Dalam penelitian Adhista, dkk, (2014), penyakit penyerta ditemukan hampir setengahnya pada 88 pasien (36,3%) yang menjadi subjek penelitian, dimana DM (12,3%), diikuti oleh *immunocompromise* (7,8%) dan hipertensi (6,6%).

**Tabel 4**  
**Hubungan Antara Sepsis Dengan Mortalitas Pasien ICU RS Pant Rapih**

Sepsis Pasien	Kondisi pasien				$p$ -value
	Meninggal		Hidup		
	N	%	n	%	
Tidak sepsis	19	18,26	38	36,53	0,001
Sepsis	32	30,76	37	35,57	
Syok sepsis	53	50,96	29	27,88	
Total	104	100	104	100	

Sumber: Data sekunder(2019-2020)

Berdasarkan pada tabel 4, Hasil uji *Chi-Square*, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sepsis dengan mortalitas

pasien ICU RS Pant Rapih dengan  $p$ -value = 0,001.

Pengenalan dan penanganan awal pada pasien sepsis dan septik syok akan meningkatkan prognosis yang baik. Resusitasi cairan awal sedini mungkin diperlukan jika ditemukan adanya tanda sepsis (Levy, *et al.*, 2018), namun tetap memperhatikan balance cairan, karena balance cairan positif menunjukkan prognosis yang buruk. Patofisiologi kelebihan cairan setelah resusitasi cairan dapat dijelaskan dalam konsep respon metabolik ganda terhadap cedera tubuh yang diperkenalkan Cuthbertson pada awal tahun 1942 (Malbrain, *et al* 2014). Cuthbertson

mencirikan dengan fase “*Ebb*” dan fase “*Flow*”. Fase *Ebb* menggambarkan suatu hipoperfusi sistemik yang dicirikan oleh vasodilatasi arteri dan kebocoran albumin transkapiler (Malbrain, *et al* 2014). Stabilisasi hemodinamik berikutnya dan pemulihan tekanan onkotik plasma menandai fase *flow* dengan kembalinya deuresis dan mobilisasi cairan ekstrasvaskuler sehingga balance cairan menjadi negatif, tujuannya adalah untuk menjadikan keseimbangan cairan negatif dengan memobilisasi cairan yang terakumulasi.

**Tabel 5**  
**Hubungan Antara Resusitasi Jantung Paru Dengan Mortalitas Pasien ICU RS Panti Rapih**

Resusitasi Jantung Paru	Kondisi pasien				p-value
	Meninggal		Hidup		
	N	%	n	%	
Ya	49	47,11	1	0,96	0,000
Tidak	55	52,88	103	99,03	
Total	104	100	104	100	

Sumber: Data sekunder(2019-2020)

Berdasarkan pada tabel 5, hasil uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tindakan RJP dengan mortalitas pasien ICU RS Panti Rapih dengan *p-value* = 0,000.

Tujuan utama resusitasi adalah tercapainya *Return Of Spontaneous Circulation* (ROSC) yaitu kembalinya perfusi yang menyebabkan kembalinya aktifitas jantung dan sistem pernapasan setelah kejadian henti jantung (Neumar, *et al*, 2015). Faktor etika, hukum, dan budaya mempengaruhi keputusan tentang

resusitasi. Prinsip menghormati otonomi didasarkan pada penghargaan terhadap kemampuan individu yang kompeten untuk membuat keputusan setelah menerima dan memahami informasi yang akurat tentang kondisi, prognosis mereka serta sifat, risiko, manfaat, dan alternatif dari setiap intervensi yang diusulkan (Mancini, *et al.*, 2015)

Kematian yang terjadi di ICU merupakan kejadian kompleks, variasi ini meliputi permintaan tidak meresusitasi (DNR). Dokter dan seluruh tim medis di ruangan ICU,

termasuk kebijakan dan peraturan disuatu rumah sakit juga harus memahami dan sensitif pada pengaruh agama dan spiritualitas dalam pengambilan keputusan pasien dan keluarganya di saat akhir hayat. Saat kondisi pasien terus memburuk mendekati kematian, keluarga

diundang untuk mendampingi pasien. Atas permintaan keluarga, pasien tidak dilakukan resusitasi jantung paru saat terjadi henti jantung. Saat sudah terjadi kematian klinis, dokter menyatakan kematian pasien dihadapan keluarga (Nur, dkk, 2015).

**Tabel 6**  
**Hubungan Antara ARDS Dengan Mortalitas Pasien ICU RS Panti Rapih**  
**Kondisi Pasien**

ARDS	Kondisi Pasien				p-value
	Meninggal		Hidup		
	n	%	n	%	
Non kriteria ARDS	31	29,80	45	43,26	0.035
ARDS Ringan-Sedang	38	36,53	39	37,5	
ARDS berat	35	33,65	20	19,23	
Total	104	100	104	100	

Sumber: Data sekunder(2019-2020)

Berdasarkan pada tabel 6, hasil uji *Chi-Square* menunjukkan hubungan yang signifikan antara ARDS dengan mortalitas pasien ICU RS Panti Rapih dengan  $p$ -value = 0,035.

Mortalitas pasien dengan ARDS ringan-sedang maupun berat sangat erat berhubungan dengan problem akut maupun kronis pasien. Komorbiditas, lama perawatan, ventilasi mekanik yang lama, problem infeksi, dan

sepsis dapat memperburuk fungsi pernapasan pasien sehingga mengganggu proses pertukaran gas sehingga dapat menyebabkan hipoksia (Azoulay, *et al*, 2018).

Penelitian Ma'ca, *et al*, (2017), menjelaskan penyebab kematian pasien ARDS bukan karena kelainan paru-paru sendiri tetapi kebanyakan disfungsi organ luar paru yang terjadi bersamaan seperti sepsis, gagal multi organ.

**Tabel 7**  
**Hubungan antara VAP Dengan Mortalitas Pasien ICU RS Panti Rapih**

VAP Pasien	Kondisi Pasien				p value
	Meninggal		Hidup		
	n	%	n	%	
Tidak Terjadi VAP	33	31,73	8	7,69	



Terjadi VAP	2	1,92	2	1,92	0.000
Non Kriteria VAP	69	66,34	94	90,38	
Total	104	100	104	100	

Sumber: Data sekunder(2019-2020)

Berdasarkan pada tabel 7, hasil uji *Chi-Square* menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara VAP dengan mortalitas pasien ICU RS Panti Rapih dengan *p-value* = 0,000.

Pneumonia di definisikan dengan adanya infiltrasi paru oleh patogen penyebab infeksi, baik bakteri maupun jamur dalam onset yang baru setelah 48 jam intubasi endotrakeal (Sucher, *et al*, 2017).

Penerapan *bundle* VAP merupakan strategi pencegahan yang efektif menurunkan dan mencegah terjadinya VAP, yaitu menerapkan *five moment* kebersihan tangan, *head of bed* 30°–45° jika tidak ada kontra indikasi, perawatan mulut dengan *chlorhexidine* 0,02 % setiap 2-4 jam, dan dilakukan gosok gigi setiap 12 jam, manajemen sekresi *orofaringeal* dan *tracheal*, melakukan pengkajian sedasi dan ekstubasi setiap hari,

memberikan *profilaksis ulcer*, dan memberikan *profilaksis deep vein trombosis* (DVT) (Kemenkes, 2017).

Rendahnya angka mortalitas pasien VAP di ICU RS Panti Rapih menggambarkan penatalaksanaan bundle VAP sudah berjalan dengan baik. namun berkebalikan dengan mortalitas pasien yang terpasang ventilasi mekanik namun tidak terjadi VAP dimana mortalitasnya mencapai 31,73 %. Pasien non kriteria VAP menggambarkan pasien ICU yang tidak menggunakan ventilasi mekanik. Sebagai ICU dewasa umum yang merawat semua kasus pasien kritikal care dewasa, tingginya mortalitas pasien yang tidak terjadi VAP dan kelompok pasien dengan bukan kriteria VAP menggambarkan kondisi pasien yang kompleks saling berkontribusi dalam memperburuk kondisi pasien.

**Tabel 8**

**Hubungan Antara Operasi Dengan Mortalitas Pasien ICU RS Panti Rapih**

Operasi	Kondisi pasien				<i>p value</i>
	Meninggal		Hidup		
	n	%	n	%	
Tindakan Elektif	15	14,42	38	36,53	<b>0,012</b>

Tindakan Emergency	4	3,84	4	3,84
Non Bedah	85	81,73	62	59,61
Total	104	100	104	100

Sumber: Data sekunder(2019-2020)

Berdasarkan pada tabel 8 hasil uji *Chi-Square* menunjukkan hubungan yang signifikan antara operasi dengan mortalitas pasien di ICU RS Panti Rapih dengan  $p\text{-value} = 0,012$ .

Angka mortalitas lebih banyak pada jenis operasi dengan tindakan elektif sebagian kecil (14,42 %) dibandingkan mortalitas pasien pada tindakan operasi emergensi sebagian kecil (3,84 %). Dalam penelitian ini terdapat 2 jenis tindakan operasi khusus yang banyak ditemukan baik pada tindakan operasi elektif maupun emergensi yaitu operasi laparatomi dan kraniotomi.

Dalam penelitian oleh Tanio, Lalenoh dan Laihad (2018), dari 107 pasien yang dilakukan tindakan laparatomi, 40 pasien (37,38%) diantaranya meninggal pada rata-rata 24-48 jam setelah dirawat di ICU. Kematian ini diakibatkan karena adanya penyakit penyerta lainnya seperti sepsis, obstruksi usus, syok hipovolemik dan sindrom uremik.

Perbedaan angka mortalitas dipengaruhi oleh tingkat keparahan, manajemen penanganan dan adanya komplikasi lain seperti infeksi luka operasi, VAP, maupun syok berulang (Brahmani & Hartawan, 2019)

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Mortalitas pasien ICU RS Panti Rapih paling banyak pada pasien dengan rentang usia 46–65 tahun, pasien dengan komorbid rendah, pasien dengan syok sepsis, pasien yang dilakukan dan tidak dilakukan RJP, pasien dengan ARDS ringan– sedang, pasien dengan Non kriteria VAP, dan pasien dengan operasi elektif.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan mortalitas pasien dengan  $p\text{-value} 0,266$ .
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara komorbid dengan mortalitas pasien dengan  $p\text{-value} 0,040$ .
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara sepsis dengan mortalitas pasien dengan  $p\text{-value} 0,001$ .
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara RJP dengan mortalitas dengan  $p\text{-value} 0,000$ .
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara ARDS dengan mortalitas pasien dengan  $p\text{-value} 0,035$ .
7. Terdapat hubungan yang signifikan antara VAP dengan mortalitas pasien dengan  $p\text{-value} 0,000$ .
8. Terdapat hubungan yang signifikan antara operasi dengan mortalitas pasien dengan  $p\text{-value} 0,012$ .

## Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan  
Perlu dilakukan suatu kajian tentang faktor apa saja yang paling mempengaruhi kejadian mortalitas pasien sepsis di ICU sehingga diketahui dengan jelas dalam upaya menurunkan angka mortalitas.
2. Bagi perawat ICU  
Perawat ICU sebagai pemberi asuhan berkelanjutan perlu meningkatkan *skill* dan kompetensi sehubungan dengan pemantauan berkelanjutan pasien di ICU baik melalui pelatihan internal maupun eksternal.
3. Bagi RS Panti Rapih  
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan evaluasi sehubungan dengan pengembangan SDM di ruang ICU sehubungan dengan perawatan pasien di ruangan intensif.
4. Bagi penelitian selanjutnya
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai referensi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian sehubungan dengan faktor yang mempengaruhi tingginya angka mortalitas pasien dengan sepsis.
  - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian serupa dengan menggunakan data primer.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmin, E., Tahitu, R., Bertha Jean Que, B. J., & Astuty. (2021). Penyuluhan Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat. *Community Development Journal*, 2, 940-944. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/2769/pdf/8880>
- Armiati, H., Arifin, J., Saktini, F. (2014). Hubungan Apache II Score Dengan Angka Kematian Pasien Di ICU RSUP Dr. Kariadi. *Jurnal Media Medika Muda*, 7-10. Retrieved from <http://eprints.undip.ac.id/44656/>
- Adhista, B., Rumende, C. M., Pitoyo, C.W. (2014). Faktor-Faktor Prediktor Mortalitas pada Pasien dengan Ventilator Mekanik di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo. *Ina J Chest Crit and Emerg Med*, 1, 99-104. Diunduh dari [http://www.respirologi.com/upload/file\\_1455769034](http://www.respirologi.com/upload/file_1455769034)
- Brahmani, I.A.M.S., & Hartawan I.G.A.G.U. (2019). Prevalensi Kematian Pasien di Ruang terapi Intensif RSUP Sanglah Denpasar Periode Januari-Desember 2015. *Jurnal Medika Udayana*, 8, 2-4. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/55835>
- Ehikhametalor, K., Fisher, L., Bruce, C., Aquart, A., Minnot, J., Hanna, C.,...Henry, J. (2019). Guidelines for Intensive Care Unit Admission, Discharge and Triage. *West Indian Med J*, 68, 46-53. Doi: 10.7727/wimj.2018.197
- Kemenkes. (2017). Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan No. 27/Menkes/SK/III/2017. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lee, J. H., Kim, A. J., Kyong, T. Y., Jang, J.H., Park, J., Lee, J. H.,...Kim, C.W. (2019). Evaluating the Outcome of Multi-Morbid Patients Cared for by Hospitalists. *J Korean Med Sci*, 34, 1-15. Retrieved from <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e179>
- Levy, M.M., Evans, L. E., & Rhodes, A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. *Intensive Care Med*, 44, 925-928. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5085-0>

- Ma'ca, J., Jor, O., Holub, M., Sklienka, P., Burs' a, F., Burda, M., & Janout, V. (2017). Past and Present ARDS Mortality Rates. *Respiratory Care*, 62, 113-122. Doi: 10.4187/respcare.04716
- Mancini, M. E., Chair, Diekema, D. S., Hoadley, T. A., Kadlec, K. D., Leveille, M. H. . . , Sinz, E. H.(2015). Ethical Issues 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Jurnal American Heart Association*, 132, 315-367. Retrieved from [http://circ.ahajournals.org/content/132/18\\_suppl\\_2/S574](http://circ.ahajournals.org/content/132/18_suppl_2/S574)
- Malbrain, M.L.N.G., Marik, P.E., Witters, I., Cordemans, C., Kirkpatrick, A.W., Roberts, D.J., Regenmortel, N.V.(2014). Fluid overload, de-resuscitation, and outcomes in critically ill or injured patients: A systematic review with suggestions for clinical practice. *Anestezjol Intens Ter*, 46, 361–80. Available from: <http://czasopisma.viamedica.pl/ait/article/view/40299>
- Nur, R.F., Suryono, B., Sarosa, P. (2015). Manajemen Akhir Hayat pada Pasien Kritis di ICU. *Jurnal Komplikasi Anestesi*, 2, 51-59. Diunduh dari <http://anestesi.fk.ugm.ac.id/jka.ugm/download-file-316878.pdf>
- Neumar, R.W., Chair, Shuster, M., Callaway, C.W., Gent, L.M., Atkins, D.L., . . . Bhanji, F. (2015). 2015 American Heart Association Update for Cardipulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Jurnal American Heart Association*, 132, 315-367. Retrieved from [http://circ.ahajournals.org/content/132/18\\_suppl\\_2/S574](http://circ.ahajournals.org/content/132/18_suppl_2/S574)
- Orban, J.C., Walrave, Y , Leone, M., Allaouchiche, B., Lefrant, J.Y., Constantin, J.M., . . . Jaber, S. (2015). Causes And Characteristics Of Death In ICU: A National Study. *Intensive Care Medicine Experimental*, 126, 882–889. Retrieved from <https://doi.org/10.1097/ALN.00000000000001612>
- Rekam Medik RSPR. (2020). Data pasien ICU 2019-2020. Yogyakarta: Rumah Sakit Panti Rapih
- Sucher, A., Whitehead S., Knutsen S.(2017). Updated IDSA/ATS Guidelines On Management Of Adults With HAP and VAP. *U.S. Pharmacist Journal*, 42, 12-26. <https://www.researchgate.net/publication/318908461>
- Soares, M., Bozza, F. A., Angus, D. C., Japiassu, A. M., Viana, W. N., Costa, R., . . . Brauer, L. (2015). Organizational Characteristics, Outcomes, And Resource Use In 78 Brazilian Intensive Care Units: The ORCHESTRA Study. *Intensive Care Med*, 41, 2149–2160. DOI 10.1007/s00134-015-4076-7
- Sprung, C. L., Danis, M., Iapichino, G., Artigas, A., Kesecioglu, J., Moreno, R., . . . Truog, R.D. (2013). Triage Of Intensive Care Patients: Identifying Agreement And Controversy. *Intensive Care Medicine*, 39, 1916–1924. Doi:10.1007/s00134-013-3033-6
- Weigl, W., Adamski, J., Goryn'ski, P., Kan'ski, A., & Hultstrom, M. (2018). ICU Mortality And Variables Associated With ICU Survival. *Eur J Anaesthesiol*, 35, 949-954. doi: Doi:10.1097/EJA.0000000000000889
- Society of Critical Medicine (SCCM)*. (2017). Critical care Statistic. Diunduh dari <https://www.sccm.org/communications/critical-care-statistics>