

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMAMPUAN PERAWAT DALAM
PROSES PENYAPIHAN VENTILATOR DI RUANG PEDIATRIC
INTENSIVE CARE UNIT****Fadhilah^{1*}, Erika², Ririn Muthia Zukhra³**¹⁻³Universitas Riau

Email Korespondensi: fadhilah6405@student.unri.ac.id

Disubmit: 23 Juli 2024

Diterima: 27 Desember 2024

Diterbitkan: 01 Januari 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i1.16397>**ABSTRACT**

Intensive room nurses must have the ability to process ventilator weaning because it can affect the incidence of prolonged ventilator use. This study aims to determine what factors influence the ability of nurses in the ventilator weaning process in the pediatric intensive care unit. This research used quantitative-correlative description methods with a total sampling of 31 nurses in the Pediatric Intensive Care Unit at Arifin Achmad Regional Hospital. The instrument used in this research was a questionnaire on the characteristics, knowledge, attitudes, and abilities of nurses in the ventilator weaning process, which had been tested for validity and reliability. Data analysis using chi-square. There was a significant influence between age ($p = 0.002$), length of work ($p = 0.001$), and training ($p = 0.000$) on nurses' ability in the ventilator weaning process. There was no influence between the level of education, knowledge, and attitudes and nurses' abilities in the ventilator weaning process ($p = 0.552$, 0.226 , and 0.376). Factors that can influence the ability of nurses in the ventilator weaning process are age, length of work, and training.

Keyword: Nursing Ability, Pediatric Intensive Care Unit, Ventilator Weaning**ABSTRAK**

Perawat ruang intensif harus memiliki kemampuan dalam proses penyapihan ventilator karena dapat berpengaruh pada kejadian *prolonged* ventilator. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator di ruang *Pediatric Intensive Care Unit*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif-deskripsi korelasi dengan total sampling berjumlah 31 perawat di ruang *Pediatric Intensive Care Unit* RSUD Arifin Achmad. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner karakteristik perawat, pengetahuan, sikap, dan kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator yang sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Analisis data menggunakan *Chi-Square*. Terdapat pengaruh yang signifikan antara usia ($p = 0,002$), lama kerja ($p = 0,001$), dan pelatihan ($p = 0,000$) dengan kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator. Tidak terdapat pengaruh antara tingkat pendidikan, pengetahuan, dan sikap dengan kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator ($p = 0,552$, $0,226$, dan $0,376$). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan

perawat dalam proses penyapihan ventilator yaitu usia, lama kerja, dan pelatihan.

Kata Kunci: Kemampuan Perawat, *Pediatric Intensive Care Unit*, Penyapihan Ventilator

PENDAHULUAN

Perawatan intensif, dikenal juga sebagai perawatan kritis, merupakan spesialisasi multidisipliner dan interprofesional yang didedikasikan untuk manajemen komprehensif pasien yang memiliki, atau berisiko mengalami disfungsi organ akut yang mengancam jiwa. Perawatan intensif menggunakan serangkaian teknologi yang dapat memberikan dukungan terhadap kegagalan sistem organ, khususnya paru-paru, sistem kardiovaskular, dan ginjal (Marshall et al., 2017). Teknologi utama yang sering dipakai di ruang intensif adalah ventilasi mekanis. Ventilasi mekanis merupakan bantuan alat yang digunakan pada pasien gagal napas dan menjadi indikasi utama pasien dirawat di ruang perawatan intensif (Teijeiro-Paradis & Del Sorbo, 2019).

Berdasarkan penelitian Masfield et al. (2017) diketahui bahwa jumlah penggunaan ventilator di Eropa sekitar 6,6 per 100.000 penduduk, di Australia 9,9 per 100.000 sedangkan di Selandia Baru 12,0 per 100.000. Di Indonesia, khususnya rumah sakit besar di Jakarta, diketahui bahwa rata-rata pasien di ruang intensif yang menggunakan ventilator 196 dari 294 pasien per tahun. Penggunaan ventilator paling cepat 15-30 menit dan paling lama 2 bulan (Kementerian Kesehatan, 2020). Sementara di ruang Pediatric Intensive Care Unit (PICU) diketahui dari 1.352 anak yang dirawat di PICU, 212 anak (15,68%) memerlukan ventilasi mekanis invasif. Penyebab terbanyak penggunaan ventilasi

mekanis adalah sepsis 22,64% kasus, diikuti infeksi paru (20,28%) dan infeksi sistem syaraf pusat 39 (18,39%) (Mukhtar et al., 2014). Ada 166 (78,30%) anak berhasil diekstubasi, 24 (11,32%) anak meninggal dan 22 (10,37%) menjalani perawatan home ventilator. Tingkat kematian sebesar 14,18% ditemukan pada anak-anak yang menggunakan ventilasi selama > 72 jam (Singh et al., 2022). Sementara itu, penggunaan ventilator di ruang PICU RSUD Arifin Achmad diketahui terdapat 118 anak dari bulan Januari hingga September 2023. Ada 110 dari 118 anak yang menggunakan ventilator ≥ 2 hari.

Lama penggunaan ventilator lebih dari 2 hari menggunakan selang Endotracheal Tube disebut prolonged ventilator. Dari 382 anak yang terpasang ventilator, 33,2% mengalami prolonged ventilator. Kasus riwayat lahir preterm pada pasien dengan prolonged ventilator lebih signifikan dibandingkan dengan pasien bukan prolonged ventilator. Skor Pediatric Index of Mortality 3 pada kelompok prolonged jauh lebih tinggi dibandingkan pada kelompok non-prolonged. Secara total, 76,4% pasien pada kelompok prolonged ventilator dirawat di PICU disebabkan karena gangguan distres pernafasan/ insufisiensi akibat penyakit paru akut, sementara 53,7% dirawat di kelompok non-prolonged ($p < 0,001$). Insiden distres/ insufisiensi pernafasan dan ketidakstabilan hemodinamik/ syok/ aritmia pada kelompok prolonged lebih tinggi dibandingkan kelompok non-prolonged (76,4 vs 51,0%, 31,5

vs 15,3%, masing-masing, $p < 0,001$) (Liu et al., 2022). Lama pemakaian ventilator ini dapat diartikan sebagai kegagalan proses ekstubasi.

Kegagalan ekstubasi terjadi pada lebih dari 20% pasien di PICU dan bukti menunjukkan bahwa kejadian tersebut menyebabkan kondisi pasien semakin memburuk dan termasuk penyebab angka kematian yang lebih tinggi. Kegagalan ekstubasi berkaitan dengan kegagalan proses penyapihan ventilator (Poletto et al., 2022). Penentuan proses penyapihan pasien dipantau oleh perawat ruangan PICU. Peran perawat mungkin sangat penting untuk pengambilan keputusan yang efektif dalam menentukan kapan pasien akan dilakukan penyapihan. Hal ini berkaitan dengan kehadiran aktif perawat PICU di samping tempat tidur pasien 24 jam per hari. Mengingat pentingnya peran perawat dalam proses penyapihan ventilator di ruang PICU, beberapa penelitian mencetuskan untuk membuat protokol penyapihan. Namun, protokol penyapihan tersebut belum menunjukkan hasil terhadap pengurangan lamanya pemakaian ventilator (Duyndam et al., 2019).

Penyapihan ventilator harus segera dilakukan jika kondisi pasien sudah sesuai dengan kriteria agar tidak terjadi efek samping akibat pemakaian ventilator yang lama. Salah satu efek samping penggunaan ventilator adalah Ventilator Associated Pneumonia (VAP). Kejadian VAP pada pasien yang menggunakan ventilator berhubungan dengan lama penggunaan ventilator mekanik, usia, PPOK, penurunan kesadaran, serta operasi invasif sebagai indikator faktor risiko (Panjaitan et al., 2021).

Lama pemakaian ventilasi mekanik berkaitan dengan proses penyapihan ventilator. Penyapihan

ventilator dapat dilakukan jika penyebab kegagalan pernapasan telah teratasi, dalam artian bahwa pasien sudah mampu bernapas spontan (Kacmarek & Branson, 2016). Proses penyapihan yang tidak tepat akan memperpanjang pemakaian ventilasi mekanik, dapat meningkatkan risiko kematian, memperpanjang hari rawat, dan berpengaruh terhadap status fungsional, serta kualitas hidup pasien (Elbouhy et al., 2014). Risiko terberat dari kegagalan penyapihan dapat meningkatkan angka kematian di ICU (Lee et al., 2016).

Perawat sebagai tenaga kesehatan yang bekerja di ruang intensif harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik terhadap proses penyapihan. Perawat di ruang intensif memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih mumpuni dibandingkan perawat di ruang rawat inap dalam mengkaji dan menganalisis pasien dengan kondisi hemodinamika yang tidak stabil secara cepat tanggap termasuk penggunaan ventilasi mekanis (Cecep et al., 2023). Artinya, perawat yang bertugas di ruang intensif harus memiliki kompetensi khusus terkait pasien yang terpasang ventilator. Kompetensi perawat merupakan kemampuan untuk mempraktikkan keperawatan dalam memenuhi kebutuhan klien yang dirawat dengan menggunakan pemikiran logis dan keterampilan keperawatan yang akurat (Fukada, 2018).

Kompetensi atau kemampuan perawat secara umum dapat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, sikap, dan faktor personal seperti umur, jenis kelamin, pengalaman, dan lainnya. Pengetahuan perawat dapat diperoleh melalui pendidikan formal maupun non formal seperti pelatihan (Rizany et al., 2018).

KAJIAN PUSTAKA

Penyapihan dari ventilasi mekanis dapat digambarkan sebagai proses pelepasan dukungan ventilator secara tiba-tiba atau teratur. Penghentian penggunaan ventilasi mekanis berkaitan dengan melepaskan alat bantu napas buatan. Tantangan utama dalam melakukan penyapihan adalah mengidentifikasi apakah pasien sudah siap untuk kembali melakukan napas spontan. Jadi, tindakan pertama dalam penyapihan ada menguji apakah pasien sudah memiliki napas spontan (Osman et al., 2022).

Tenaga kesehatan penting untuk menilai parameter kesiapan pasien dilakukan penyapihan. Kesiapan pasien dilakukan penyapihan dengan menilai tingkat kesadaran, proses penyakit, fungsi paru, jalan napas, fungsi kardiovaskuler, sedasi yang digunakan, saturasi oksigen dan beberapa nilai laboratorium seperti Hb, PaO₂, pH. Selain itu, tanda-tanda vital juga menjadi ketentuan dalam dilakukan penyapihan (Zein et al., 2016).

Berdasarkan indikator kompetensi, faktor kemampuan kerja secara umum dan kinerja perawat, maka dapat disimpulkan faktor yang mempengaruhi kemampuan perawat dalam melakukan proses penyapihan ventilator antara lain (Robbins, 2015; Hutapea & Thoha, 2011; Wibowo, 2012; Kanestren, 2009): pengetahuan perawat tentang penyapihan ventilator, sikap perawat tentang penyapihan ventilator, faktor karakteristik seperti usia, pendidikan, pelatihan dan lama kerja.

Perawat harus mengetahui tanda kegagalan penyapihan dan cara menormalkan pertukaran gas pasien, serta menstabilkan kondisi

pasien ketika mengalami kegagalan penyapihan. Ketika proses penyapihan gagal, penyesuaian ventilasi dilakukan dengan meningkatkan pengaturan ventilator untuk menjaga kenyamanan pasien. Penyapihan ditunda sampai pasien beristirahat selama 24-48 jam, setelah itu dapat dicoba upaya penyapihan lebih lanjut (Byrd & Mosenifar, 2016).

Efek prolonged ventilator merupakan efek dari kegagalan penyapihan. Pasien yang gagal disapih akan mengalami pemakaian ventilator yang lama dan bahkan berulang. Pemakaian ventilator yang lama akan memiliki dampak dan komplikasi tertentu. Komplikasi setelah penggunaan ventilasi mekanis dihitung 48 jam setelah pasien menjalani ventilasi mekanis. Komplikasi ini termasuk syok septik, pneumonia, ketidakstabilan curah jantung, hipoperfusi splanknik, hipoalbumin, hipoksemia, hiperkapnia, alkalemia, hipokalemia, hipomagnesemia, hipokalsemia, dan perubahan keluaran urin.

Berdasarkan pemaparan yang telah di sampaikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator di ruang pediatric intensive care unit.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan deskripsi korelasi untuk melihat hubungan antar variabel dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan di ruang PICU RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dari tanggal 7 Juni 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat ruang intensif RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Sampel

yang digunakan adalah perawat ruang intensif anak di RSUD Arifin Achmad. Pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan teknik total sampel. Artinya, seluruh sampel dijadikan responden dalam penelitian yang berjumlah 31 perawat. Alat ukur/instrumen yang

digunakan adalah kuisioner. Uji layak etik penelitian ini sudah dilakukan dengan nomor 813/UN19.5.1.8/KEPK.FKp/2024. Analisis data menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel 1
Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
18-40 tahun	18	58,1
>40-60 tahun	13	41,9
Pendidikan		
Diploma 3	12	38,7
S1/Ners	19	61,3
Lama Kerja		
< 5 tahun	8	25,8
≥5 tahun	23	74,2
Mengikuti Pelatihan Intensif		
Tidak Pernah	12	38,7
Pernah	19	61,3
Total	31	100

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa mayoritas responden (58,1%) berada pada rentang usia 18-40 tahun dengan jumlah 18 orang. Tingkat pendidikan terbanyak (61,3%) yaitu S1/Ners dengan jumlah 19 dari 31 responden.

Lebih dari setengah responden yaitu 23 dari 31 orang memiliki lama kerja diatas lima tahun (74,2%). Responden yang sudah mengikuti pelatihan terkait ruang intensif berjumlah 19 dari 31 orang (61,3%).

Tabel 2
Tingkat Pengetahuan Responden dalam Proses Penyapihan Ventilator

Kategori	Frekuensi	Persentase
Tinggi	28	90,3
Sedang	3	9,7
Rendah	0	0
Total	31	100

Berdasarkan tabel 2 di atas diketahui bahwa mayoritas responden (90,3%) memiliki tingkat

pengetahuan yang tinggi dalam proses penyapihan ventilator dengan jumlah 28 orang

Tabel 3
Sikap Responden dalam Proses Penyapihan Ventilator

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik	17	54,8
Kurang Baik	14	45,2
Total	31	100

Berdasarkan tabel 3 di atas diketahui bahwa lebih dari setengah responden (54,8%) memiliki sikap yang baik dalam proses penyapihan ventilator dengan jumlah 17 orang.

Kemampuan Responden dalam Proses Penyapihan Ventilator

Tabel 4
Kemampuan Responden dalam Proses Penyapihan Ventilator

Kategori	Frekuensi	Persentase
Mampu	16	51,6
Kurang Mampu	15	48,4
Total	31	100

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui bahwa 16 dari 31 responden mampu dalam proses penyapihan ventilator (51,6%).

Analisis Bivariat Karakteristik Responden terhadap Kemampuan

Tabel 5
Hasil Analisis Bivariat Karakteristik Responden terhadap Kemampuan

Variabel		Kategori Kemampuan		N	p value
		Mampu	Kurang Mampu		
Usia	18-40 tahun	5 (27,8%)	13 (72,2%)	18	0,002
	>40-60 tahun	11 (84,6%)	2 (15,4%)	13	
Tingkat Pendidikan	Diploma 3	7 (58,3%)	5 (41,7%)	12	0,552
	S1/Ners	9 (47,4%)	10 (52,6%)	19	
Lama Kerja	< 5 tahun	0	8 (100%)	8	0,001
	≥ 5 tahun	16 (69,6%)	7 (30,4%)	23	
Pelatihan Intensif	Pernah	15 (78,9%)	4 (21,1%)	19	0,000
	Tidak Pernah	1 (8,3%)	11 (91,7%)	12	

Berdasarkan tabel 5 di atas dapat dilihat hubungan antara karakteristik responden dengan kemampuan dalam proses penyapihan ventilator bahwa 11 dari 13 responden (84,6%) dengan usia >40-60 tahun mampu dalam proses

penyapihan ventilator. Sementara itu, 13 dari 18 (72,2%) responden usia 18-40 tahun kurang mampu dalam melakukan proses penyapihan ventilator. Selisih proporsi perawat usia >40-60 tahun dengan usia 18-40 tahun yang mampu dalam proses

penyapihan ventilator adalah 56,8% dengan hasil analisis bivariat diperoleh p value 0,002 ($p < 0,05$), artinya H_0 ditolak, terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kemampuan dalam proses penyapihan ventilator. Ada 58,3% responden dengan tingkat pendidikan diploma tiga mampu melakukan proses penyapihan ventilator. Sementara itu, 10 dari 19 responden (52,6%) dengan tingkat pendidikan S1/Ners kurang mampu dalam proses penyapihan ventilator. Selisih proporsi perawat diploma dengan perawat S1/Ners yang mampu dalam proses penyapihan ventilator adalah 10,9% dengan hasil analisis bivariat antara tingkat pendidikan dengan kemampuan diperoleh p value 0,552 ($p > 0,05$) artinya H_0 ditolak, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator. Responden dengan lama kerja di atas lima tahun yaitu 16 dari 23 orang (69,6%) mampu melakukan proses penyapihan ventilator sementara itu tidak ada responden dengan masa kerja kurang dari lima tahun yang

mampu dalam proses penyapihan ventilator. Hasil analisis bivariat antara lama kerja dengan kemampuan diperoleh p value 0,001 ($p < 0,05$) artinya H_0 ditolak, terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kemampuan. Responden yang telah mengikuti pelatihan intensif yaitu 15 dari 19 orang (78,9%) mampu melakukan proses penyapihan ventilator sementara itu 11 dari 12 responden (91,7%) yang belum pernah mengikuti pelatihan tidak mampu dalam proses penyapihan ventilator. Selisih proporsi perawat yang sudah mengikuti pelatihan dengan perawat yang belum mengikuti pelatihan mampu dalam proses penyapihan ventilator adalah 70,6% dengan hasil analisis bivariat antara pelatihan yang diikuti dengan kemampuan diperoleh p value 0,000 ($p < 0,05$), artinya H_0 ditolak, terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan yang diikuti dengan kemampuan.

Analisis Bivariat Tingkat Pengetahuan dan Sikap terhadap Kemampuan

Tabel 6
Hasil Analisis Bivariat Tingkat Pengetahuan dan Sikap terhadap Kemampuan

Variabel		Kategori Kemampuan		N	p value
		Mampu	Kurang Mampu		
Tingkat Pengetahuan	Tinggi	13 (46,4%)	15 (53,6%)	28	0,226
	Sedang	3 (100%)	0	3	
	Rendah	0	0	0	
Sikap	Baik	10 (58,8%)	7 (41,2%)	17	0,376
	Kurang Baik	6 (42,9%)	8 (57,1%)	14	

Berdasarkan tabel 6 di atas diperoleh data bahwa 15 dari 28 responden (53,6%) yang memiliki pengetahuan tinggi, kurang mampu dalam proses penyapihan ventilator.

Sedangkan 3 dari 3 orang (100%) yang memiliki pengetahuan sedang mampu dalam proses penyapihan ventilator. Hasil analisis bivariat antara tingkat pengetahuan

terhadap kemampuan didapatkan p value 0,226 ($p > 0,05$) artinya H_0 gagal ditolak, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kemampuan. Ada 10 dari 17 responden (58,8%) dengan sikap yang baik mampu melakukan proses penyapihan ventilator. Sementara itu, 8 dari 14 responden (57,1%) dengan sikap yang kurang baik juga kurang mampu dalam proses penyapihan ventilator. Selisih

proporsi perawat yang memiliki sikap baik dengan perawat yang memiliki sikap kurang baik yang mampu dalam proses penyapihan ventilator adalah 15,9% dengan hasil analisis bivariat diperoleh p value 0,376 ($p > 0,05$) artinya H_0 gagal ditolak, tidak terdapat hubungan signifikan sikap terhadap kemampuan.

PEMBAHASAN

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Perawat dalam Proses Penyapihan Ventilator

Hasil analisis bivariat diketahui bahwa terdapat beberapa variabel yang dapat mempengaruhi kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator seperti usia, lama kerja, dan pelatihan yang pernah diperoleh. Variabel tingkat pendidikan, pengetahuan, dan sikap tidak berpengaruh terhadap kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator.

Faktor usia yang mempengaruhi kemampuan perawat membuktikan bahwa seseorang dengan kematangan usia maka fungsi berpikirnya juga akan lebih matang dan akan berpengaruh terhadap kemampuan dalam memperoleh informasi (Notoadmojo, 2014). Pada penelitian ini diketahui bahwa 84,6% perawat usia >40 - 60 tahun memiliki kemampuan yang baik dalam proses penyapihan ventilator. Artinya semakin tinggi usia maka kemampuan perawat dalam melakukan penyapihan ventilator juga semakin baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggoro et al. (2019) bahwa terdapat hubungan yang positif antara usia dengan perilaku caring perawat. Semakin

tua usia maka akan semakin tinggi rasa tanggung jawab dalam bekerja sehingga semakin meningkat kinerja perawat (Anggoro et al., 2019). Usia juga dapat dikaitkan dengan lama kerja dan pengalaman perawat. Usia dan pengalaman kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan kompetensi dasar perawat di ruang intensif (Lakanmaa et al., 2015).

Hasil analisis bivariat diketahui bahwa 69,6% perawat dengan masa kerja lebih dari lima tahun memiliki kemampuan dalam proses penyapihan ventilator yang baik. Perawat yang sudah bekerja lebih dari lima tahun berarti memiliki pengalaman kerja yang cukup lama. Pengalaman kerja dapat membuat perawat terbiasa dengan pekerjaan sehari-hari yang sering dilakukan sehingga keterampilan perawat juga akan semakin meningkat (Ortega-Lapiedra et al., 2023). Hasil penelitian lain menyimpulkan bahwa pengalaman kerja akan mempengaruhi kompetensi perawat. Hal ini dikaitkan dengan kemampuan keterampilan perawat. Oleh sebab itu, perawat baru lulus pendidikan membutuhkan pelatihan untuk meningkatkan kompetensinya (Kuokkanen et al., 2016).

Pelatihan keperawatan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan. Oleh sebab itu, pelatihan yang telah diikuti perawat dalam penelitian ini terbukti dapat mempengaruhi kemampuan perawat dalam melakukan proses penyapihan ventilator. Berdasarkan hasil analisis bivariat diketahui bahwa 78,9% perawat yang telah pernah mengikuti pelatihan terkait ruang intensif mampu melakukan proses penyapihan ventilator dengan p value 0,000. Perawat yang bekerja di ruang khusus seperti intensif membutuhkan peningkatan keterampilan karena pasien yang dihadapi merupakan pasien dengan kondisi mengancam nyawa dan menggunakan beberapa teknologi yang modern (Tunlind et al., 2015). Pelatihan perawat di ruang intensif merupakan hal yang esensial untuk pasien. Hal ini berhubungan dengan keselamatan pasien yang dirawat di ruang intensif sehingga akan meningkatkan kualitas pelayanan ruang intensif (Aribas & Padilla, 2022).

Tingkat pendidikan perawat di ruang intensif pada penelitian ini tidak terbukti dapat mempengaruhi kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator. Hal ini dapat dikaitkan dengan keterampilan perawat dalam melakukan suatu tindakan. Keterampilan khusus ruang intensif merupakan keterampilan lanjutan karena terkait pengoperasian alat-alat berteknologi tinggi sehingga ketidakmampuan mengoperasikan peralatan memicu stres pada perawat (Bagherian et al., 2017). Keterampilan pengoperasian alat-alat di ruang intensif ini tidak dipelajari saat menjalani pendidikan diploma ataupun sarjana tapi diperoleh ketika praktik di ruang intensif. Oleh sebab itu, tingkat pendidikan tidak mempengaruhi kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator. Perawat

ruang intensif membutuhkan pelatihan khusus untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi perawatan (Santana-Padilla et al., 2019).

Kemampuan atau kompetensi secara umum dapat dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap kerja. Pada penelitian ini diketahui bahwa pengetahuan dan sikap perawat tidak berpengaruh terhadap kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator ($p > 0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perawat dalam melakukan proses penyapihan ventilator tidak hanya harus memiliki pengetahuan dan sikap yang baik, tetapi perawat juga harus memiliki keterampilan khusus yang dapat diperoleh dari pengalaman kerja dan pelatihan (Tzenalis et al., 2023). Pengetahuan dan sikap jika tanpa diimbangi dengan keterampilan yang mumpuni maka perawat tidak akan mampu melakukan suatu tindakan. Kompetensi seseorang merupakan kemampuan yang dilandasi oleh pengetahuan dan keterampilan serta didukung oleh sikap kerja (Sari et al., 2023). Perawat di ruang perawatan intensif selain harus berpendidikan tinggi, juga harus terlatih dalam merawat pasien dengan kondisi yang mengancam jiwa. Seorang perawat harus memiliki pengetahuan dasar yang berkembang dengan baik, keahlian khusus, dan pengalaman profesional yang berkaitan dengan teknologi sehingga perawat mampu membuat penilaian yang jelas, cepat, dan kritis dalam lingkungan perawatan intensif (Mateja & Alma, 2016).

Tingkat pendidikan dan pengetahuan tidak berpengaruh dalam proses penyapihan ventilator sangat kontras dengan beberapa hasil penelitian yang menyebutkan bahwa pengetahuan dan pendidikan dapat meningkatkan kompetensi keterampilan perawat (Riatmoko et

al., 2023; Turner et al., 2019). Hal ini dapat disebabkan karena adanya faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan perawat seperti motivasi dan efikasi diri. Motivasi kerja dapat mendorong perawat untuk bekerja dengan tekun sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan (Effendy & Puspita, 2023). Peningkatan efikasi diri dan motivasi perawat sangat penting dalam menunjang kinerja perawat terutama pada saat melaksanakan asuhan keperawatan (Mundakir et al., 2019).

KESIMPULAN

Mayoritas perawat memiliki tingkat pengetahuan tinggi dalam proses penyapihan ventilator di ruang PICU dan tidak ada perawat yang memiliki tingkat pengetahuan yang rendah.

Lebih dari setengah perawat memiliki sikap yang baik dalam proses penyapihan ventilator di ruang PICU.

Lebih dari setengah perawat mampu dalam melakukan proses penyapihan ventilator di ruang PICU.

Usia perawat, lama kerja, dan pelatihan berpengaruh terhadap kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator. Sementara itu, tingkat pendidikan, pengetahuan, dan sikap perawat tidak berpengaruh terhadap kemampuan perawat dalam proses penyapihan ventilator.

Saran

Institusi Pelayanan Rumah Sakit

Dapat memberikan gambaran pada instansi pelayanan rumah sakit bahwa tenaga perawat ruang intensif membutuhkan kriteria tertentu seperti pengalaman bekerja di Intensif.

Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan data dasar bagi penelitian selanjutnya yang ingin menganalisis lebih dalam terkait faktor yang mempengaruhi kemampuan perawat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aktar, S., Pandey, V., & Kumar, A. (2023). Attitude of nurses caring critically ill patients admitted in the ICUs of AIIMS. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(April 2023), 1-5. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Alfikrie, F., Yani, A., & Syafwani, M. (2020). Faktor yang mempengaruhi keterampilan perawat tentang pengukuran tekanan cuff pipa endotrakeal di unit perawatan intensif. *Jurnal Darul Azhar*, 8(1), 19-22.
- Anggoro, W. T., Aeni, Q., & Istioningsih, I. (2019). Hubungan karakteristik perawat dengan perilaku caring. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 6(2), 98. <https://doi.org/10.26714/jk.j.6.2.2018.98-105>
- Aribas A, S. J., & Padilla YG, S. (2022). Training of nurses in intensive care: essential for the critical patient & La formación de las enfermeras en cuidados intensivos: indispensable para el paciente crítico. *Enfermería Intensiva*, 33, 1-3.
- Bagherian, B., Sabzevari, S., Mirzaei, T., & Ravary, A. (2017). Meaning of caring from critical care nurses perspective: A Phenomenological Study. *Journal of Intensive and Critical Care*, 03(03).

- <https://doi.org/10.21767/2471-8505.100092>
- Cecep, C., Maryana, M., & Faizal, K. M. (2023). Pengalaman Perawat dalam Proses Penyapihan Ventilator di Ruang ICU. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 559-572.
<https://doi.org/10.37287/jpp.v5i2.1514>
- Darsini, Fahrurrozi, & Cahyono, E. A. (2019). Pengetahuan: Artikel Review. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 95-107.
- Duyndam, A., Houmes, R. J., Dijk, M. Van, & Ista, E. (2019). Implementation of a nurse-driven ventilation weaning protocol in critically ill children: Can it improve patient outcome? *Australian Critical Care*, xxxx.
<https://doi.org/10.1016/j.aucc.2019.01.005>
- Eaton, T. L., Mcpeake, J., Infirmiry, G. R., Rogan, J., Presbyterian, P., Johnson, A., Clinic, M., Boehm, L. M., & Illness, C. (2020). Caring for critical illness survivor: Currnet practice and the role of the nurse in ICU aftercare. *American Journal of Critical CareJournal Critical Care*, 28(6), 481-485.
<https://doi.org/10.4037/ajcc2019885.Caring>
- Elbouhy, M. S., AbdelHalim, H. A., & Hashem, A. M. A. (2014). Effect of respiratory muscles training in weaning of mechanically ventilated COPD patients. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 63(3), 679-687.
<https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2014.03.008>
- Fukada, M. (2018). Nursing competency: Definition, structure and development. *Yonago Acta Medica*, 61(1), 1-7.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33160/yam.2018.03.01>
- Grubb, C., & Arthur, A. (2016). Student nurses ' experience of and attitudes towards care of the dying: A cross-sectional study. *Palliative Medicine*, 30(1), 83-88.
<https://doi.org/10.1177/0269216315616762>
- Hasanudin, A. (2018). Pengetahuan Perawat dalam Proses Penyapihan Pasien dari Bantuan Ventilasi Mekanik di Ruang ICU RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Skripsi Universitas Indonesia*.
- Kacmarek, R. M., & Branson, R. D. (2016). Should intermittent mandatory ventilation be abolished? *Respiratory Care*, 61(6), 854-866.
<https://doi.org/10.4187/respcare.04887>
- Kuokkanen, L., Leino-Kilpi, H., Numminen, O., Isoaho, H., Flinkman, M., & Meretoja, R. (2016). Newly graduated nurses' empowerment regarding professional competence and other work-related factors. *BMC Nursing*, 15(1), 1-8.
<https://doi.org/10.1186/s12912-016-0143-9>
- Lakanmaa, R., Suominen, T., Ritmala-castrén, M., Vahlberg, T., & Leino-kilpi, H. (2015). Basic competence of Intensive Care Unit nurses : Cross-Sectional Survey Study. *BioMed Research International*, 2015, 1-12.
<https://doi.org/10.1155/2015/536724>
- Latief, A., Pudjiadi, A. H., Kushartono, Hari., & R., & Malisie, F. (2016). *Buku Panduan Pelayanan Rawat*

- Intermediet dan Rawat Intensif Anak* (1st ed.). Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Lee, Y. C., Wang, H. C., Hsu, C. L., Wu, H. D., Hsu, H. S., & Kuo, C. D. (2016). The importance of tracheostomy to the weaning success in patients with conscious disturbance in the respiratory care center. *Journal of the Chinese Medical Association*, 79(2), 72-76.
<https://doi.org/10.1016/j.jcma.2015.10.004>
- Liu, Y., Wang, Q., Hu, J., Zhou, F., Liu, C., Li, J., Fu, Y., & Dang, H. (2022). Characteristics and risk factors of children requiring prolonged mechanical ventilation vs. non-prolonged mechanical ventilation in the PICU: A prospective single-center study. *Frontiers in Pediatrics*, 10(February), 1-9.
<https://doi.org/10.3389/fped.2022.830075>
- Marshall, J. C., Bosco, L., Adhikari, N. K., Connolly, B., Diaz, J. V., Dorman, T., Fowler, R. A., Meyfroidt, G., Nakagawa, S., Pelosi, P., Vincent, J. L., Vollman, K., & Zimmerman, J. (2017). What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of Critical Care*, 37, 270-276.
<https://doi.org/10.1016/j.jcrr.2016.07.015>
- Masefield, S., Vitacca, M., Dreher, M., Kampelmacher, M., Escarrabill, J., Paneroni, M., Powell, P., & Ambrosino, N. (2017). Attitudes and preferences of home mechanical ventilation users from four European countries: An ERS/ELF survey. *ERJ Open Research*, 3(2).
<https://doi.org/10.1183/23120541.00015-2017>
- Mateja, S., & Alma, K. (2016). Education and training for quality work at the Intensive Care Unit. *International Journal of Nursing & Clinical Practices*, 3(1), 3-6.
<https://doi.org/10.15344/2394-4978/2016/206>
- Ortega-Lapiedra, R., Barrado-Narvi n, M. J., & Bernu s-Oliv n, J. (2023). Acquisition of competencies of nurses: Improving the performance of the healthcare system. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 1-11.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20054510>
- Osman Elew, A. N. E., Abd Alrahman, A. A. H., El Khayat, H. M. H., & Badawy, F. A. (2022). Weaning from Mechanical Ventilation: Review Article. *Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 87(1), 1000-1005.
<https://doi.org/10.21608/ejhm.2022.220731>
- Panjaitan, D. K., Sinatra, J., & Siahaan, D. L. (2021). Literature Review Hubungan Penggunaan Ventilator Mekanik Terhadap Kejadian Ventilator Associated Pneumonia (Vap). *Jurnal Kedokteran Methodist*, 14(1).
- Poletto, E., Cavagnero, F., Pettenazzo, M., Visentin, D., Zanatta, L., Zoppelletto, F., Pettenazzo, A., & Daverio, M. (2022). Ventilation Weaning and Extubation Readiness in Children in Pediatric Intensive Care Unit: A Review. *Frontiers in Pediatrics*, 10(April), 1-9.

- <https://doi.org/10.3389/fpe.d.2022.867739>
- Roberts, R. (2020). Employee age and the impact of work engagement. *Strategic HR Review*, 5(27), 1-6.
- Saghafi, F., Hardy, J., Hillege, S., & Leigh, M. C. (2022). Intensive care as a specialty of choice for registered nurses: A descriptive phenomenological study. *Nursing in Critical Care*, 29, 536-544. <https://doi.org/10.1111/nicc.12965>
- Santana-Padilla, Y. G., Santana-Cabrera, L., Bernat-Adell, M. D., Linares-Pérez, T., Alemán-González, J., & Acosta-Rodríguez, R. F. (2019). Training needs detected by nurses in an intensive care unit: a phenomenological study. *Enfermería Intensiva*, 30(4), 181-191. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2019.05.001>
- Singh, S. K., Khanal, B., & Singh, S. (2022). Clinical profile and outcome of ventilated children admitted to Paediatrics Intensive Care Unit in a Tertiary Care Centre. *Journal of Nepal Paediatric Society*, 42(3), 1-5. <https://doi.org/10.3126/jnps.v42i3.46063>
- Teijeiro-Paradis, R., & Del Sorbo, L. (2019). Mechanical Ventilation: Physiology and Practice, Second Edition. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal Canadien d'anesthésie*, 66(6), 748-749. <https://doi.org/10.1007/s12630-019-01316-9>
- Tunlind, A., Granström, J., & Engström, Å. (2015). Nursing care in a high-technological environment: Experiences of critical care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, 31(2), 116-123. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2014.07.005>
- Tzenalis, A., Kleisiari, S., Kipourgos, G., & Elesnitsalis, G. (2023). Initiation of mechanical weaning of ICU patients and investigation of nurses' knowledge and role. *International Journal of Medical Reviews and Case Reports*, 7(0), 1. <https://doi.org/10.5455/ijmrcr.172-1676535311>
- Widaningsih. (2016). Pengaruh karakteristik terhadap kinerja perawat pelaksana di Ruang Perawatan Intensif Rumah Sakit Kelas A dan B di Indonesia. *Indonesian Journal of Nursing Health Science*, 1(1), 75.
- Zhang, X., Meng, K., & Chen, S. (2020). Competency framework for specialist critical care nurses: A modified Delphi study. *Nursing in Critical Care*, 25(July 2019), 45-52. <https://doi.org/10.1111/nicc.12467>