

## HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN PERAWAT DENGAN KEBERHASILAN PENYAPIHAN VENTILASI MEKANIK DI RUANG ICU

### RELATIONSHIP BETWEEN NURSES KNOWLEDGE LEVEL AND THE SUCCESS OF MECHANICAL VENTILATION WEANING IMPLEMENTATION IN THE ICU ROOM

<sup>1</sup> Rismiati\* | <sup>2</sup> Endiyono

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, e-mail: [rismia061994@gmail.com](mailto:rismia061994@gmail.com)

<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, e-mail: [endiyono@ump.ac.id](mailto:endiyono@ump.ac.id)

\* Corresponding Author: [endiyono@ump.ac.id](mailto:endiyono@ump.ac.id)

#### ARTICLE INFO

Article Received: December, 2024

Article Accepted: February, 2025

Article Published: June, 2025

#### ABSTRAK

**Latar belakang:** Penyapihan pasien dari ventilator adalah tugas yang kompleks dan menantang bagi perawat. Kondisi demikian mengharuskan perawat untuk dapat mengetahui kriteria penyapihan sehingga mendapatkan hasil yang sukses bagi pasien dengan ventilasi mekanik. Pengetahuan memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan dalam pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik di ruang ICU.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Pemilihan sampel menggunakan *total sampling* sebanyak 33 responden. Analisis data menggunakan uji *chi square*.

**Hasil:** Sebagian besar umur responden 31-36 tahun sebanyak 13 (39,4%), jenis kelamin laki-laki sebanyak 21 (63,6%), berpendidikan S1 sebanyak 23 (69,7%), masa kerja 1-5 tahun dan > 11 tahun masing-masing sebanyak 13 (39,4%), dan pelatihan ICU sudah melakukan pelatihan sebanyak 17 (51,5%). Responden sebagian besar berpengetahuan baik sebanyak 28 (84,8%) dan proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik di ruang ICU sesuai sebanyak 24 (72,7%). Analisis data menunjukkan terdapat hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik  $p = 0,004 (< 0,05)$ .

**Implikasi:** Rumah sakit perlu mengadakan pelatihan rutin dan program pendidikan lanjutan terkait ventilasi mekanik, termasuk teknik penyapihan yang efektif, untuk meningkatkan kompetensi perawat.

**Kata Kunci:** Pengetahuan; Penyapihan; Ventilasi Mekanik

#### ABSTRACT

**Background:** Weaning patients from a ventilator is a complex and challenging task for nurses. This condition requires nurses to understand the criteria for weaning in order to achieve successful outcomes for patients on mechanical ventilation. Knowledge plays an important role in determining the success of mechanical ventilation weaning.

**Purpose:** To determine the relationship between the level of nurses' knowledge and the process of weaning from mechanical ventilation in the ICU room

**Methods:** This study is an analytical observational study using a cross-sectional approach. The sample selection used a total sampling of 33 respondents. Data analysis used the chi square test.

**Result:** Most of the respondents were 31-36 years old, 13 (39.4%), male gender, 21 (63.6%), had a bachelor's degree, 23 (69.7%), work experience of 1-5 years and > 11 years, 13 (39.4%) each, and ICU training had been carried out by 17 (51.5%). Respondents were mostly knowledgeable as many as 28 respondents (84.8%) and the process of implementing mechanical ventilation weaning in the ICU was appropriate as many as 24 (72.7%). Data analysis showed that there is a relationship between nurses' knowledge level and the process of weaning from mechanical ventilation, with  $p = 0.004 (< 0.05)$ .

**Implication:** Hospitals need to hold routine training and continuing education programs related to mechanical ventilation, including effective weaning techniques, to improve nurse competence.

**Keywords:** Knowledge; Weaning; Mechanical Ventilation

ISSN (Print): 2088-6098

ISSN (Online): 2550-0538

Website:

<https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/>

E-mail:

[jkmmalang@gmail.com](mailto:jkmmalang@gmail.com)

DOI:

<https://doi.org/10.36916/jkm>

## LATAR BELAKANG

Pasien kritis di unit perawatan intensif (ICU) biasanya menjalani istirahat di tempat tidur dalam waktu lama dan membutuhkan bantuan pernapasan berupa ventilasi mekanik (Tanujiarso & Lestari, 2020). Akibat dari penggunaan ventilator dengan jangka waktu lama yaitu durasi perawatan menjadi panjang/*Length of Stay* (LOS) sehingga biaya perawatan meningkat, risiko terjadinya infeksi nosokomial pun meningkat, angka mortalitas menjadi meningkat, dan juga bisa menyebabkan penurunan *Bed Occupancy Rate* (BOR) yang dapat berdampak pada penilaian rumah sakit yang kurang baik dan pendapatan rumah sakit bisa menurun, untuk mencegah hal tersebut maka harus dilakukan tindakan penyapihan ventilator secara tepat.

Protokol penyapihan ventilator telah dipopulerkan sejak pedoman tentang *weaning* ventilator diterbitkan pada tahun 2001. Beberapa penelitian melaporkan bahwa protokol *weaning* ventilator dapat mengurangi total durasi ventilasi, durasi penyapihan, dan unit perawatan intensif (ICU) lama rawat inap tanpa berdampak pada kematian atau kejadian buruk (Nitta et al., 2019). Dibandingkan dengan perawat di ruang perawatan lainnya, perawat ICU pada dasarnya berbeda satu sama lain. Perawat ICU harus sangat terampil dan berpengetahuan luas dalam mengevaluasi dan menganalisis pasien dengan keadaan hemodinamik tidak stabil. Mereka juga harus mampu bertindak cepat jika nyawa pasien berada dalam bahaya (Cecep et al., 2023).

Pada tahun 2020, sekitar 3 juta pasien menjalani perawatan di Unit Perawatan Intensif di Indonesia, dengan 40-45% di antaranya menggunakan ventilasi mekanik. Angka kematian pasien yang menggunakan atau tidak menggunakan ventilator berkisar antara 5-10% (Kemenkes RI, 2020). Ruang ICU Rumah Sakit Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto (RSMS) unit Abiyasa bulan Juni sampai Agustus tahun 2023 jumlah pasien masuk sebanyak 414 dengan pasien terpasang ventilator 100% jumlah pasien dengan *prolong* ventilator sebanyak 6.7%. Semakin meningkatnya pasien yang *prolong ventilator* maka diperlukan strategi yang tepat dalam proses penyapihan ventilator. Selain itu, sering terjadi pergantian petugas sehingga petugas harus dapat belajar dan mempelajari tentang prosedur penggunaan ventilator dengan harapan pada saat penyapihan ventilasi mekanik sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP).

Penyapihan pasien dari ventilator adalah tugas perawat yang kompleks dan menantang. Oleh karena itu, perawat dituntut supaya dapat mengetahui kriteria penyapihan sehingga mendapatkan hasil yang sukses bagi pasien dengan ventilasi mekanis. Tugas

pokok perawat ketika proses weaning yaitu mengamati tahap awal pelepasan ventilator disesuaikan dengan keadaan pasien/memberikan rekomendasi memulai program weaning. Hal ini dimulai dengan mempersiapkan pasien melalui penyusunan rencana penyapihan sederhana yang berfokus pada asuhan yang berfokus pada pasien guna merancang, melaksanakan, meninjau, dan menentukan langkah-langkah penyapihan secara komprehensif dengan tetap menjalin koordinasi antar profesi (Meilando et al., 2023).

Tingkat pengetahuan perawat ICU dalam sebuah studi mengenai kriteria penyapihan ventilator mekanik sebesar 45,6% berpengetahuan cukup dan 54,4% berpengetahuan kurang (Pradhan & Shrestha, 2017). Selain itu, dalam studi lain ada sebanyak 51,4% perawat berpengetahuan buruk mengenai ventilasi mekanik dan sebagian besar (58,9%) dari mereka memiliki praktik yang buruk dalam perawatan ventilasi (Hassen et al., 2023).

Oleh karena itu, pengelolaan penyapihan ventilasi mekanik sangat penting bagi dokter dan penyedia layanan kesehatan lainnya untuk memahami dan menerapkannya dengan aman. Pengetahuan ini harus dibangun di atas pemahaman yang kuat tentang prinsip dasar fisiologi manusia dan mekanika saluran napas (Cupang & Giwa, 2023). Untuk memfasilitasi keberhasilan pasien dalam menghentikan pernapasan buatan, pengetahuan dan keahlian perawat sangat penting untuk mengevaluasi kesiapan pasien dan melakukan pemantauan berkelanjutan. Dokter menugaskan perawat untuk membantu proses penyapihan, yang meliputi penentuan kesiapan pasien dan mendampingi pasien sampai mereka beralih dari ventilasi mekanik (Irawati et al., 2021).

Hasil penelitian Sitorus et al., (2016) menunjukkan bahwa 44 pasien (88%) berhasil dalam proses weaning, sedangkan 6 pasien (12%) tidak berhasil, sehingga perlu dilakukan re-intubasi. 20% hingga 30% pasien sulit untuk dilepaskan dari ventilasi mekanis invasif. Kegagalan penyapihan ventilasi mekanik sendiri memiliki dampak infeksi seperti VAP, Cedera paru terkait pemasangan paru (VALI), kebutuhan sedasi terkait dengan komplikasi, trauma saluran nafas, biaya perawatan, lama perawatan dan dampak psikologis (Nickson, 2024). Menurut Trudzinski et al., (2022) bahwa nilai PaCO<sub>2</sub> yang meningkat selama uji pernapasan spontan merupakan indikasi penyapihan yang lama dan kegagalan penyapihan.

Proses penyapihan ventilasi mekanik merupakan prosedur krusial dalam perawatan pasien di ICU, namun masih terdapat berbagai tantangan dalam pelaksanaannya. Penelitian sebelumnya cenderung lebih banyak berfokus pada protokol atau strategi klinis untuk penyapihan ventilasi mekanik, tanpa memberikan perhatian khusus pada peran

pengetahuan perawat dalam pelaksanaan proses ini. Perawat memiliki peran yang signifikan karena mereka bertanggung jawab dalam pengawasan langsung terhadap pasien, termasuk pengamatan terhadap tanda-tanda kesiapan penyapihan dan komplikasi selama prosedur. Penelitian terkait tingkat pengetahuan perawat sering kali hanya membahas pengaruhnya terhadap aspek umum praktik keperawatan, sementara hubungan spesifik antara tingkat pengetahuan perawat dengan keberhasilan atau kualitas pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik masih belum banyak dilakukan penelitian. Hal ini memunculkan suatu kesenjangan dalam literatur mengenai bagaimana peningkatan pengetahuan perawat dapat mendukung pelaksanaan penyapihan yang lebih efektif.

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan maka tujuan penelitian ini yaitu ingin menganalisis hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik.

## METODE

Variabel bebas adalah tingkat pengetahuan mengenai penyapihan ventilasi mekanik dan variabel terikat adalah proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik. Desain penelitian dengan *cross sectional* dan *observasional* digunakan dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan pada April 2024 s/d Mei 2024 R. ICU RSMS Paviliun Abiyasa Geriatri. Populasi adalah semua perawat ICU. Sampel sebanyak 33 responden yang terdiri dari 17 perawat sudah pelatihan ICU dan 16 perawat belum pelatihan ICU dengan teknik *total sampling*. Kriteria Inklusi, yaitu a) Perawat yang bekerja di ICU Paviliun Abiyasa Geriatri RSMS; dan b) Responden bersedia menjadi objek yang diteliti. Kriteria Eksklusi, yaitu:a) Responden berstatus kepala ruangan; b) Responden Cuti pada saat penelitian berlangsung; dan c) Responden dengan masa kerja < 1 tahun.

Instrumen menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Instrumen pengetahuan telah disusun oleh peneliti berdasarkan kajian pustaka dari tinjauan teori penyapihan ventilasi mekanik terdiri dari pengertian, indikasi, dan faktor risiko. Kuesioner pada penelitian ini terdiri dari 20 pertanyaan dengan pilihan jawaban benar dan salah. Skor pada jawaban benar yaitu 1 sedangkan skor pada jawaban salah yaitu 0, sehingga skor maksimal yaitu 20 sedangkan skor minimal yaitu 0. Uji validitas ini dilakukan di ICU RSMS Purwokerto terhadap 20 responden. Uji validitas diperoleh nilai  $r$  hitung dengan rentang (0,491-0,740), dimana hasil tersebut menunjukkan  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel 0,444 sehingga instrumen pertanyaan dapat dikatakan valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai alpha Cronbach sebesar 0,928,

yang melebihi batas minimal 0,70 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel.

Instrumen penyapihan ventilasi mekanik peneliti mengambil dari SOP Ruang ICU Abiyasa RSMS Purwokerto sehingga tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Peneliti menjadikan SOP penyapihan ventilasi mekanik sebagai lembar checklist/lembar observasi. Pada lembar checklist terdapat dua pilihan Ya dan Tidak, dimana jika di checklist "Ya" artinya perawat melakukan sedangkan jika di checklist "Tidak" artinya perawat tidak melakukan. Adapun jumlah yang harus di checklist sendiri terdapat 22 pilihan dengan skor maksimal 22 dan skor minimal 0.

Dalam proses pengumpulan data, peneliti terlebih dahulu memilih sampel yang sesuai, kemudian membagikan lembar persetujuan kepada responden. Selanjutnya, peneliti menyebarkan kuesioner untuk diisi oleh perawat, serta melakukan observasi terhadap tahapan pelaksanaan penyapihan dari ventilasi mekanik. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik Chi-Square. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dengan nomor 420/03056 dari Komisi Etik Rumah Sakit Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

## HASIL

Tabel 1 diperoleh responden paling banyak berjenis kelamin laki-laki sebesar 21 responden (63,6%) dengan dominasi sesuai melakukan penyapihan ventilasi mekanik sejumlah 14 orang. Sebagian besar umur responden 31-36 tahun sejumlah 13 responden (39,4%) dengan dominasi sesuai melakukan penyapihan ventilasi mekanik sejumlah 10 orang. Sebagian besar responden berpendidikan S1 sejumlah 23 responden (69,7%) dengan dominasi sesuai melakukan penyapihan ventilasi mekanik sejumlah 17 orang. Masa kerja sebagian besar 1-5 tahun dan > 11 tahun masing-masing sejumlah 13 responden (39,4%) dengan dominasi paling banyak sesuai melakukan ventilasi mekanik sejumlah 12 orang untuk masa kerja > 11 tahun. Pelatihan ICU sebagian besar sudah melakukan pelatihan sejumlah 17 responden (51,5%) dengan dominasi sesuai melakukan ventilasi mekanik sejumlah 16 orang.

**Tabel 1.** Karakteristik Perawat di ruang ICU

Karakteristik responden	Penyapihan ventilasi mekanik		Total	
	Sesuai	Tidak sesuai	n	(%)
Jenis kelamin				
Laki-laki	14	58,3	7	77,8
	21	63,6		

Perempuan	10	41,7	2	22,2	12	36,4
Umur						
25-30 tahun	5	20,8	5	55,6	10	30,3
31-36 tahun	10	41,7	3	33,3	13	39,4
37-42 tahun	4	16,7	1	11,1	5	15,2
> 43 tahun	5	20,8	0	0	5	15,2
Pendidikan						
D3	7	29,2	3	33,3	10	30,3
S1	17	70,8	6	66,7	23	69,7
Masa kerja						
1-5 tahun	6	25,0	7	77,8	13	39,4
6-10 tahun	6	25,0	1	11,1	7	21,2
> 11 tahun	12	20,0	1	11,1	13	39,4
Pelatihan ICU						
Sudah	16	66,7	1	11,1	17	51,5
Belum	8	33,3	8	88,9	16	48,5
Total	24	100	9	100	33	100

Sumber: Data Primer, 2024 (n=33)

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengetahuan sebagian besar baik sebanyak 28 responden (84,8%) dan 5 responden berpengetahuan cukup sebanyak 5 responden (15,2%).

**Tabel 2.** tingkat pengetahuan perawat mengenai penyapihan ventilasi mekanik

Tingkat pengetahuan	Frekuensi	Presentasi (%)
Baik	28	84,8
Cukup	5	15,2
Total	33	100

Sumber: Data Primer, 2024 (n=33)

Tabel 3 didapatkan bahwa keberhasilan penyapihan ventilasi mekanik sebagian besar di ruang ICU sesuai sebanyak 24 responden (72,7%) dan 9 responden (27,3%) tidak sesuai.

**Tabel 3.** Keberhasilan penyapihan ventilasi mekanik di ruang ICU

Proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik	Frekuensi	Presentasi (%)
Sesuai	24	72,7
Tidak sesuai	9	27,3
Total	33	100

Sumber: Data Primer, 2024 (n=33)

Hasil analisis pada tabel 4 diperoleh  $p = 0,004$  ( $< p 0,05$ ), ada hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik. Hasil uji statistik juga didapatkan *odd ratio* sebesar 18,4 yang artinya pengetahuan yang baik berpeluang sebesar 18,4 kali menjadikan perawat sesuai dalam melakukan penyapihan ventilasi mekanik, begitu juga sebaliknya.

**Tabel 4.** Hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan keberhasilan penyapihan ventilasi mekanik di ruang ICU

Pengetahuan	Penyapihan ventilasi mekanik		Total	<i>P value</i>	<i>Odd ratio</i>	
	Sesuai	Tidak sesuai				
n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Baik	23	95,8	5	55,6	28	84,8
Cukup	1	4,2	4	44,4	5	15,2
Total	24	100	9	100	33	100

Sumber: Data Primer, 2024 (n=33)

## PEMBAHASAN

### Tingkat pengetahuan perawat mengenai penyapihan ventilasi mekanik

Hasil analisis ditemukan responden sebagian besar memiliki pengetahuan baik sebanyak 28 responden (84,8%) dan 5 responden berpengetahuan cukup sebanyak 5 responden (15,2%). Pengetahuan yang baik dikarenakan pengalaman atau lama kerja sudah cukup lama di ICU yaitu lebih dari 11 tahun sebanyak 39,4% serta didukung pendidikan tinggi yaitu S1 sebanyak 69,7%. Dalam melakukan suatu tindakan, pendidikan seseorang sangatlah penting. Untuk menyiapkan lulusan dengan sikap, pengetahuan, dan kemampuan profesional yang dibutuhkan untuk menjalankan peran dan fungsi perawat profesional (Sesrianty, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan pendidikan dengan pengetahuan mengenai penyapihan ventilator mekanik. Perawat harus mampu mengidentifikasi dengan cepat dan tepat kemampuan pasien untuk menjalani proses penyapihan ventilasi mekanik (Irawati et al., 2021). Oleh karena itu, perawat harus memiliki pengetahuan dan pengalaman yang memadai, khususnya perawat perawatan kritis yang membutuhkan keahlian dan pengalaman yang cukup untuk menangani pasien yang menggunakan ventilator mekanik (Meilando et al., 2023).

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori keperawatan kritis, khususnya dalam aspek kompetensi perawat dalam penyapihan ventilator mekanik. Tingkat pengetahuan yang baik menunjukkan bahwa pelatihan dan pendidikan keperawatan sudah cukup efektif, namun perlu dikaji lebih lanjut apakah aspek keterampilan dan pengambilan keputusan klinis juga sudah optimal. Perawat yang sudah memiliki tingkat pengetahuan yang baik dapat berperan sebagai mentor bagi perawat yang masih memiliki pengetahuan cukup. Program mentoring ini dapat membantu transfer pengetahuan serta meningkatkan keterampilan praktik langsung di ruang ICU.

### Proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik di ruang ICU.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik di ruang ICU sesuai sebanyak 24 responden (72,7%) dan 9 responden (27,3%) tidak sesuai. Ventilasi mekanik adalah metode pemberian bantuan pernapasan melalui memasukkan ventilasi tekanan positif ke dalam paru-paru menggunakan saluran pernapasan buatan, dengan menghubungkan perangkat eksternal (ventilator) dan pasien dalam rangka mempertahankan oksigenasi. Alat ini juga berperan dalam menggantikan fungsi kerja otot-otot pernapasan. Ventilator mekanik merupakan

perangkat yang sangat penting dan harus tersedia di unit perawatan intensif (ICU) (Veterini et al., 2022).

Penyapihan didefinisikan sebagai pengurangan bertahap dukungan ventilasi yang diberikan kepada pasien. Proses penyapihan mencakup penurunan bantuan dari ventilator, evaluasi terhadap respons pasien, dan akhirnya melakukan ekstubasi atau pelepasan selang pernapasan. Tujuan dari proses penyapihan adalah untuk membebaskan pasien dari ventilasi mekanis. Melepas jalan napas buatan merupakan *outcome* yang diinginkan dari proses penyapihan, tetapi ini bukan merupakan hal yang esensial untuk pembebasan dari dukungan ventilasi. Pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan perawatan pasien pada ventilasi mekanis (misalnya, manajemen jalan napas, suctioning, mode ventilator mekanis, interpretasi analisis gas darah) diperlukan untuk menerapkan proses penyapihan (Veterini et al., 2022).

Perawat memiliki tugas penting selama proses penyapihan pasien dari ventilasi mekanik. Tugas utama perawat selama proses penyapihan adalah mengamati secara cermat tahap awal pelepasan ventilator berdasarkan kondisi pasien atau memberikan rekomendasi untuk memulai program penyapihan. Oleh karena itu, perawat dituntut untuk berpengetahuan serta skil yang memadai tentang penyapihan ventilasi mekanik (Meilando et al., 2023). Perawat ICU memiliki Ciri khas yang menonjol dibandingkan perawat di unit lainnya, karena mereka dituntut memiliki keterampilan dan pengetahuan yang tinggi dalam menilai serta menganalisis pasien dengan kondisi hemodinamik yang tidak stabil, serta mampu merespons dengan cepat terhadap situasi yang berpotensi mengancam jiwa pasien (Cecep et al., 2023).

### **Hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan keberhasilan penyapihan ventilasi mekanik**

Uji statistik diperoleh  $p$  0,001, terdapat hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan proses pelaksanaan penyapihan ventilasi mekanik di ruang ICU. Pengetahuan perawat memiliki peran penting dalam menentukan keterampilan dan kemampuannya dalam pemberian asuhan keperawatan terutama pada proses penyapihan ventilasi mekanik. Penelitian Mohamed et. al., mendukung penelitian ini dengan hasil bahwa terdapat hubungan pengetahuan seorang perawat dengan praktek penyapihan ventilasi mekanik. Hal ini karena pengetahuan memiliki peran penting dalam menentukan keterampilan dan skill seorang perawat (Mohamed et al., 2020). Hasil penelitian ini didukung penelitian

Motsitsi (2018) bahwa pengetahuan seorang perawat berperan penting dalam kesuksesan proses penyapihan ventilator mekanik pasien.

Penyapihan dianggap berhasil jika sistem pernapasan pasien mampu menjalankan kerja napas spontan yang dibutuhkan. Keberhasilan proses penyapihan dipengaruhi oleh faktor pernapasan maupun non-pernapasan. Status oksigenasi pasien, baik sebelum maupun selama proses penyapihan, merupakan indikator yang kuat terhadap keberhasilan atau kegagalannya. Fungsi kardiovaskular dan faktor psikologis harus dioptimalkan untuk penyapihan yang sukses dari dukungan ventilasi (Veterini et al., 2022). Dalam melakukan penyapihan ventilator membutuhkan kerja sama dengan tim perawatan multidisiplin. Di antara tim tersebut, peran perawat terutama dalam perawatan intensif merupakan elemen penting dalam keberhasilan proses penyapihan (Zulfikar, 2019).

Perawat berperan sebagai lini depan saat memberikan pelayanan kesehatan, khususnya di ruang intensif perlu memahami pemahaman dasar mengenai penggunaan ventilasi mekanik dan harus mampu melaksanakan proses penyapihan ventilasi mekanik (Widaningsih, 2022). Seorang perawat harus mampu menilai secara cepat dan tepat kemampuan pasien untuk menjalani proses penyapihan ventilasi mekanik. Penilaian ini tentu memerlukan pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu, perawat yang bekerja di unit perawatan kritis membutuhkan keahlian serta pengalaman yang mendalam dalam menangani pasien dengan ventilasi mekanik (Meilando et al., 2023).

Pengetahuan yang baik tentang ventilator sangat penting bagi seorang perawat dalam menilai kesanggupan pasien serta memantau saat proses penyapihan berlangsung, yang merupakan kunci keberhasilan pelepasan ventilasi mekanik. Proses penyapihan dari ventilasi mekanik merupakan tanggung jawab yang didelegasikan oleh dokter kepada perawat. Keberhasilan penyapihan dapat menurunkan angka kematian, memperpendek masa rawat, dan mengurangi cost pengobatan. Kesanggupan pasien adalah faktor yang dapat mempengaruhi proses penyapihan ventilasi mekanik (Irawati et al., 2021).

## KESIMPULAN

Kesimpulanya adalah sebagian besar umur responden 31-36 tahun, laki-laki, pendidikan S1, masa kerja 1-5 tahun dan > 11 tahun, dan pelatihan sudah melakukan pelatihan ICU. Responden sebagian besar berpengetahuan baik dan penyapihan ventilator mekanik di ruang ICU sesuai. Ada hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan keberhasilan penyapihan ventilator mekanik di ruang ICU.

Saran bagi perawat ICU yaitu diharapkan perawat yang belum mengikuti pelatihan ICU untuk dapat meningkatkan skill kemampuan dan pengetahuannya tentang penyapihan ventilator mekanik melalui pelatihan ICU. Perawat dengan pengalaman kerja lebih dari 11 tahun dapat berperan sebagai mentor bagi perawat dengan masa kerja lebih pendek (1–5 tahun) untuk berbagi pengalaman dan meningkatkan keterampilan dalam penyapihan ventilator mekanik. Saran bagi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, diharapkan pihak rumah sakit mengadakan pelatihan secara berkala, minimal setiap 6 bulan, guna memastikan bahwa perawat selalu update dengan protokol terbaru dalam penyapihan ventilator mekanik. Diharapkan penelitian ini dapat diteliti lebih lanjut dengan melakukan analisis terhadap karakteristik responden seperti masa kerja, umur, dan pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- 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/jppp.v5i2.1514>
- Cupang, & Giwa. (2023). *Ventilasi Mekanik*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30969564/>
- Hassen, K. A., Nemera, M. A., Aniley, A. W., Olani, A. B., & Bedane, S. G. (2023). *Knowledge Regarding Mechanical Ventilation and Practice of Ventilatory Care among Nurses Working in Intensive Care Units in Selected Governmental Hospitals in Addis Ababa, Ethiopia: A Descriptive Cross-Sectional Study*. National Library Of Medicine. <https://doi.org/10.1155/2023/4977612>
- Irawati, H. G., Setya Widystuti, C., & Anjar Rina, F. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pengetahuan Perawat Tentang Penyapihan Ventilasi Mekanik Di Ruang Perawatan Intensif Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. *I Care Jurnal Keperawatan STIKes Panti Rapih*, 2(2), 103–115. <https://doi.org/10.46668/jurkes.v2i2.190>
- Kemenkes RI. (2020). *Pelayanan Keperawatan Intensif di Rumah Sakit*.
- Meilando, R., Agustin, Kristianto, Y. E., & Nurjanah, E. (2023). Peran Perawat Dalam Melakukan Weaning Ventilasi Mekanik: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(5), 539–548. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i5.1520>
- Mohamed, H. G., Abdel, H., & Mohamed, S. (2020). Relationship between Nurse ' s Knowledge Regarding Evidence Based Practice for Weaning Patient from Mechanical Ventilation and their Health outcomes. *Medical Science Nursing*, 1(7).
- Motsitsi, M. N. (2018). Knowledge And Attitude Of Nurses Regarding Weaning Of Mechanically Ventilated Patients. In *University Of Johannesburg*. University Of Johannesburg.
- Nickson, C. (2024). *Difficulty weaning from mechanical ventilation*. Life In The Fastlane. <https://litfl.com/difficulty-weaning-from-mechanical-ventilation/>
- Nitta, K., Okamoto, K., Imamura, H., Mochizuki, K., Takayama, H., Kamijo, H., Okada, M., Takeshige, K., Kashima, Y., & Satou, T. (2019). A comprehensive protocol for ventilator

- weaning and extubation: A prospective observational study. *Journal of Intensive Care*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40560-019-0402-4>
- Pradhan, C., & Shrestha, R. (2017). Nurses' Knowledge Regarding Weaning Criteria of the Patients with Mechanical Ventilation in a Teaching Hospital, Chitwan. *Anesthesia and Medical Practice Journal*, 2(2), 8–11. <https://doi.org/10.29011/2637-9953.100015>
- Sesrianty. (2018). Hubungan Pendidikan Dan Masa Kerja Dengan Keterampilan Perawat Melakukan Tindakan Bantuan Hidup Dasar. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(2).
- Sitorus, R. P., Iwan Fuadi, Ike Sri Redjeki, & Zulfariansyah, A. (2016). Gambaran Tata Cara dan Angka Keberhasilan Penyapihan Ventilasi Mekanik di Ruang Perawatan Intensif Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 4(3), 140–146. <https://doi.org/10.15851/jap.v4n3.897>
- Tanujiarso, B. A., & Lestari, D. F. A. (2020). Mobilisasi Dini Pada Pasien Kritis Di Intensive Care Unit (Icu): Case Study. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 4(1), 59–66.
- Trudzinski, F. C., Neetz, B., Bornitz, F., Müller, M., Weis, A., Kronsteiner, D., Herth, F. J. F., Sturm, N., Gassmann, V., Frerk, T., Neurohr, C., Ghiani, A., Joves, B., Schneider, A., Szecsenyi, J., Schumann, S. von, & Meis, J. (2022). Risk Factors for Prolonged Mechanical Ventilation and Weaning Failure: A Systematic Review. *Respiration*, 101(10). <https://doi.org/10.1159/000525604>. Epub 2022 Aug 17.
- Veterini, A. S., Semedi, B. P., & Airlangga, P. S. (2022). *Buku Ajar Dasar-dasar Pengaturan Alat Ventilasi Mekanik Pada Pasien Dewasa*. Airlangga University Press.
- Widaningsih, A. (2022). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Bundle VAP Terhadap Perilaku Perawat dalam Pencegahan VAP di ICU RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta*. Universitas Binawan.
- Zulfikar. (2019). *Pengalaman Perawat Dalam Proses Penyapihan Ventilator di Ruang ICU RS DR Adyatma Semarang*. Universitas Diponegoro.