BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perawatan intensif di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) merupakan bagian integral dari sistem pelayanan kesehatan modern, yang ditujukan untuk menangani pasien dengan kondisi kritis dan mengancam nyawa. Salah satu intervensi utama di ruang ICU adalah penggunaan ventilasi mekanik untuk mendukung atau menggantikan fungsi pernapasan pada pasien dengan kegagalan respirasi. Ventilator mekanik berfungsi untuk mengambil alih atau membantu fungsi pernapasan pada pasien yang mengalami gagal napas akut, baik akibat penyakit primer pada paru maupun kegagalan sistemik yang memengaruhi fungsi pernapasan. Penggunaan ventilasi mekanik telah menjadi penyelamat nyawa (*life-saving*) bagi banyak pasien, tetapi juga membawa risiko dan tantangan yang signifikan, salah satunya adalah tingginya angka mortalitas yang menyertainya. Meskipun ventilasi mekanik dapat menyelamatkan nyawa, data menunjukkan bahwa pasien yang menggunakan ventilasi mekanik memiliki risiko mortalitas yang tinggi, terutama jika disertai dengan kondisi klinis yang kompleks (Tobin, 2020; Chen et al., 2022).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), sekitar 20 juta pasien dirawat di ICU tiap tahunnya, dan mortalitas pasien yang terpasang ventilasi mekanik dapat mencapai 40–60%, tergantung pada faktor klinis dan manajerial yang terlibat. Studi oleh Tadesse et al. (2024) di rumah sakit rujukan di Amhara, Ethiopia, menyoroti bahwa mortalitas pada pasien dewasa yang terpasang ventilasi mekanik mencapai 50,3%, dengan faktor-faktor seperti sepsis, syok septik, dan koma menjadi penyebab utama kematian. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya mortalitas bukanlah masalah yang terbatas pada satu wilayah, melainkan fenomena global yang memerlukan perhatian serius. Menurut laporan *Critical Care Statistics in the US* (2023), sekitar 790.000 pasien per tahun di Amerika Serikat menerima ventilasi mekanik, dengan tingkat mortalitas mencapai 42% di ICU. Studi multicenter di berbagai negara menunjukkan bahwa angka kematian pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik berkisar antara 30% hingga 60%, tergantung

pada diagnosis utama, usia pasien, status hemodinamik, dan kondisi komorbiditas (Svensen et al., 2025; Bocchino et al., 2025). Hal ini mencerminkan bahwa manajemen pasien yang terpasang ventilasi mekanik masih menjadi tantangan besar secara global dan memerlukan pendekatan multidisipliner yang efektif.

Di Indonesia, hal serupa juga ditemukan. Data dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa angka mortalitas pada pasien ICU, khususnya yang terpasang ventilasi mekanik, juga cukup tinggi. Sebuah penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta (Wungo et al., 2022) menemukan bahwa angka mortalitas pasien ICU mencapai 33,25%. Studi tersebut mengidentifikasi berbagai kondisi seperti sepsis, henti jantung (*cardiac arrest*), dan sindrom distres pernapasan akut (ARDS) sebagai penyebab kematian yang paling sering. Temuan ini diperkuat oleh penelitian lain di RSUD Raja Ahmad Tabib Tanjungpinang (Susanti et al., 2023) yang secara khusus berfokus pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik. Penelitian ini menemukan bahwa dari 27 pasien yang masuk ICU pada bulan Juni 2023, sebanyak tujuh pasien meninggal dunia. Fakta ini menegaskan bahwa mortalitas pada pasien ventilator juga merupakan tantangan besar dalam konteks pelayanan kesehatan di Indonesia.

Mortalitas ini tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi klinis pasien itu sendiri, tetapi juga oleh berbagai faktor lain yang saling berinteraksi. Penelitian oleh Bona Adhista (2014) di RSCM, Jakarta, mengidentifikasi faktor-faktor prediktor mortalitas pada pasien yang menggunakan ventilator, termasuk *diagnosis primer*, *GCS score*, dan adanya komorbiditas. Berbagai studi ini menunjukkan bahwa mortalitas pasien ventilator merupakan masalah kompleks yang melibatkan interaksi antara keparahan penyakit, karakteristik demografi, dan kondisi klinis pasien.

Mortalitas pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik merupakan masalah multifaktorial yang ditentukan oleh interaksi kompleks antara karakteristik demografis pasien, keparahan penyakit, dan status fisiologis saat masuk ICU. Berdasarkan studi terbaru, usia lanjut teridentifikasi sebagai salah satu faktor determinan utama. Sofwan (2023) dan Oktorina et al. (2025) menyoroti bahwa pasien lansia mengalami penurunan cadangan fisiologis (*physiological reserve*) dan kerentanan klinis yang tinggi, sehingga kemampuan tubuh untuk melakukan

kompensasi saat terjadi kegagalan organ menjadi sangat terbatas. Hal ini berkontribusi signifikan terhadap tingginya angka kematian pada populasi geriatri di ruang intensif.

Selain faktor demografis, kondisi klinis awal yang tercermin dari diagnosis utama juga memegang peranan penting. Pasien dengan diagnosis yang melibatkan gangguan sistemik berat seperti Sepsis dan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) memiliki prognosis yang jauh lebih buruk. Ariadi et al. (2024) dalam penelitiannya menemukan bahwa ARDS dan sepsis memicu respons inflamasi sistemik yang tak terkendali, yang sering kali berujung pada kegagalan organ multipel meskipun telah mendapatkan bantuan ventilasi mekanik. Komorbiditas atau penyakit penyerta juga menjadi pemberat yang signifikan. Keberadaan penyakit kronis seperti diabetes melitus atau gagal ginjal menurunkan ambang batas toleransi pasien terhadap stresor penyakit kritis. Oktaliansah et al. (2025) menekankan bahwa akumulasi komorbiditas meningkatkan risiko komplikasi selama perawatan, seperti *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP), yang secara langsung berhubungan dengan peningkatan mortalitas.

Faktor lain yang tak kalah penting namun sering terabaikan adalah status gizi dan tingkat kesadaran. Ariadi et al. (2024) menjelaskan bahwa malnutrisi pada pasien kritis menyebabkan kelemahan otot pernapasan dan penurunan fungsi imun, yang menghambat proses penyapihan (*weaning*) ventilator. Sementara itu, tingkat kesadaran yang diukur dengan *Glasgow Coma Scale* (GCS) merupakan indikator sensitif untuk integritas sistem saraf pusat. Susanti et al. (2023) menegaskan bahwa skor GCS yang rendah saat masuk ICU berhubungan erat dengan hilangnya refleks proteksi jalan napas, yang meningkatkan risiko aspirasi dan kematian.

Aspek manajemen ventilasi mekanik, khususnya pemilihan mode ventilator, juga menjadi perhatian. Meskipun Noviyanti et al. (2022) menyebutkan bahwa mode ventilator lebih disesuaikan dengan kebutuhan patofisiologi pasien, strategi ventilasi yang tidak tepat dapat memperburuk cedera paru. Sehingga, pemahaman mendalam mengenai interaksi antara seluruh faktor risiko ini mulai dari usia, diagnosis, komorbiditas, status gizi, GCS, hingga mode ventilator sangat diperlukan untuk memetakan profil risiko mortalitas di RSUD Majalaya. Untuk mengukur risiko ini secara objektif, sistem skoring seperti APACHE II dan SOFA

(Núñez et al., 2021) digunakan untuk memprediksi probabilitas mortalitas. Terakhir, komplikasi selama perawatan, seperti VAP dan kebutuhan ventilasi mekanik jangka panjang (Kermani et al., 2025; Núñez et al., 2021), serta manajemen intervensi farmakologis seperti penggunaan sedasi yang berlebihan, semakin menambah kompleksitas faktor-faktor yang menentukan nasib pasien ICU.

Di RSUD Majalaya, masalah ini menjadi semakin urgen. Berdasarkan Studi Pendahuluan yang dilakukan di ruangan ICU RSUD Majalaya menunjukkan bahwa angka mortalitas pasien yang terpasang ventilasi mekanik pada rentang waktu Januari hingga Juli 2025 berada pada angka yang sangat tinggi yaitu sebanyak 95,87% dari jumlah pasien sebanyak 97 orang yang terintubasi dan terpasang ventilasi mekanik, bahkan melampaui rata-rata nasional dan global. Tingginya angka mortalitas ini merupakan indikasi adanya kesenjangan yang mendalam dalam pemahaman mengenai faktor-faktor spesifik yang memengaruhi luaran klinis di institusi tersebut. Fenomena ini menunjukkan perlunya investigasi lebih lanjut untuk mengidentifikasi penyebab-penyebab mendasar yang berkontribusi pada angka kematian yang mengkhawatirkan ini. Tanpa pemahaman yang komprehensif tentang faktor-faktor ini, upaya untuk meningkatkan kualitas perawatan dan mengurangi mortalitas di RSUD Majalaya akan menjadi tidak terarah dan kurang efektif.

Mortalitas pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ICU adalah cerminan langsung dari keparahan penyakit pasien serta kualitas dan efektivitas intervensi medis yang diberikan. Tingginya angka mortalitas di RSUD Majalaya, seperti yang telah dijelaskan, menciptakan urgensi yang tak terbantahkan untuk melakukan penelitian yang mendalam. Meskipun telah ada berbagai studi yang dilakukan di Indonesia, data dan temuan dari penelitian tersebut tidak dapat secara langsung digeneralisasi untuk populasi pasien di RSUD Majalaya. Setiap rumah sakit memiliki karakteristik pasien, pola penyakit, dan protokol perawatan yang unik. Oleh karena itu, penelitian yang spesifik untuk RSUD Majalaya sangat diperlukan untuk memahami dinamika lokal yang berhubungan dengan mortalitas pasien yang terpasang ventilasi mekanik.

Penelitian ini memfokuskan analisis pada tujuh variabel independen (usia, jenis kelamin, diagnosis utama, komorbiditas, skor GCS, status gizi, dan mode

ventilator) yang didukung kuat oleh literatur memiliki hubungan signifikan dengan mortalitas pasien ventilator. Pemilihan variabel independen dalam penelitian ini didasarkan pada tinjauan literatur yang komprehensif dan relevansi klinisnya dengan mortalitas pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik. Variabel-variabel ini secara luas telah diakui sebagai faktor-faktor yang memiliki potensi kuat berhubungan dengan luaran klinis di ICU. Usia merupakan faktor risiko yang telah mapan untuk mortalitas di ICU. Pasien lanjut usia cenderung memiliki cadangan fisiologis yang lebih rendah dan sering kali memiliki komorbiditas yang lebih banyak, membuat mereka lebih rentan terhadap stresor penyakit kritis. Studi Susanti et al. (2023) di Tanjungpinang secara eksplisit menyebutkan bahwa dari tujuh pasien yang meninggal, semuanya berusia di atas 55 tahun, mengkategorikan mereka sebagai "*late elderly*". Hal ini menguatkan argumen bahwa usia adalah variabel penting yang harus dipertimbangkan.

Kemudian Jenis Kelamin, Meskipun dampaknya mungkin tidak sekuat usia atau komorbiditas, beberapa penelitian menunjukkan adanya perbedaan luaran antara pasien laki-laki dan perempuan di ICU. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh variasi hormonal, pola penyakit, atau bahkan respons imun yang berbeda terhadap infeksi atau cedera. Studi terbaru dari Susanti et al. (2023) dan Sofwan (2023) menemukan bahwa pada kondisi penyakit kritis yang berat, faktor biologis gender tidak lagi menjadi penentu utama survival. Meskipun temuan ini sering kali bersifat inkonsisten, memasukkan variabel jenis kelamin memungkinkan untuk mengkaji apakah ada perbedaan yang signifikan pada populasi di RSUD Majalaya.

Selanjutnya Diagnosis Utama (*Primary Diagnosis*), Diagnosis yang mendasari mengapa pasien membutuhkan ventilasi mekanik adalah salah satu prediktor terkuat untuk luaran. Pasien yang dirawat karena kondisi seperti ARDS, sepsis, atau trauma berat memiliki profil risiko yang sangat berbeda dibandingkan pasien yang terpasang ventilator pasca operasi elektif. studi Ariadi et al. (2024) yang mengidentifikasi bahwa pasien dengan beban penyakit sistemik (seperti Sepsis/ARDS) memiliki risiko mortalitas tertinggi. Hal ini diperkuat oleh studi Wicaksono et al. (2022) di Indonesia yang menunjukkan bahwa sepsis dan syok septik merupakan kontributor mortalitas tertinggi di ICU akibat kegagalan sirkulasi dan seluler yang progresif. Memasukkan variabel ini akan membantu

mengidentifikasi kondisi klinis mana yang paling berbahaya bagi pasien di RSUD Majalaya.

Kehadiran penyakit penyerta (komorbiditas) seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit ginjal kronis, atau penyakit jantung, secara signifikan meningkatkan kompleksitas manajemen pasien dan risiko mortalitas. Pasien dengan komorbiditas memiliki respons yang terganggu terhadap terapi dan lebih mungkin mengalami komplikasi. Oktaliansah et al. (2025) dalam studinya menyebutkan pentingnya komorbiditas sebagai faktor yang berhubungan dengan mortalitas. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji secara spesifik komorbiditas yang ada pada pasien di RSUD Majalaya. Selain itu, Status gizi yang buruk (malnutrisi) adalah masalah umum pada pasien kritis dan telah lama dikaitkan dengan luaran yang lebih buruk, termasuk peningkatan mortalitas. Malnutrisi melemahkan sistem imun, mengganggu proses penyembuhan luka, dan memengaruhi fungsi organ vital. Penelitian yang dilakukan oleh Ariadi et al. (2024) menekankan dampak malnutrisi terhadap kelemahan otot napas. Sehingga, Pasien yang mengalami malnutrisi cenderung lebih lama dirawat di ICU dan lebih rentan terhadap infeksi nosokomial. Kemudian, Maskoen dan Dewiyani (2025) dalam pedoman nutrisi klinis nasional menegaskan bahwa pasien kritis mengalami fase katabolisme protein yang masif, yang jika tidak didukung nutrisi adekuat akan menyebabkan kelemahan otot pernapasan (*respiratory muscle weakness*). Kondisi ini secara langsung menghambat proses penyapihan (*weaning*) ventilator dan meningkatkan risiko kematian. Meskipun tidak semua jurnal secara eksplisit menyebutkan nutrisi sebagai variabel, pentingnya nutrisi dalam perawatan kritis telah diakui secara luas dalam literatur medis. Memasukkan variabel ini akan memberikan wawasan baru tentang bagaimana status nutrisi pasien di RSUD Majalaya berhubungan dengan luaran mereka.

Skor GCS adalah alat yang digunakan untuk mengukur tingkat kesadaran pasien. Skor GCS yang rendah menunjukkan disfungsi neurologis yang parah, yang sering kali merupakan manifestasi dari keparahan penyakit sistemik. Skor GCS saat pasien masuk ICU telah terbukti menjadi prediktor independen yang kuat untuk luaran pasien. Studi Susanti et al. (2023) menegaskan bahwa skor GCS rendah adalah indikator utama hilangnya proteksi jalan napas yang memperburuk

prognosis. GCS yang rendah mencerminkan tingkat keparahan penyakit yang parah dan seringkali menjadi indikasi untuk intubasi dan pemasangan ventilasi mekanik, sehingga relevan untuk penelitian ini.

Mode ventilator dianalisis untuk melihat pola manajemen terapi, merujuk pada Noviyanti et al. (2022) yang menyoroti pentingnya strategi ventilasi dalam mencegah cedera paru lanjutan. Pilihan mode ventilasi mekanik (misalnya, *Volume Control*, *Pressure Control,* atau mode bantuan lainnya) disesuaikan dengan kondisi klinis pasien dan dapat memengaruhi luaran. Mode ventilasi yang tidak tepat dapat menyebabkan cedera paru yang diinduksi oleh ventilator (VILI) atau ketidakcocokan antara pasien dan ventilator (asinkroni), yang dapat berdampak negatif pada hasil. Meskipun penelitian yang diberikan tidak secara detail membahas mode ventilator, literatur medis secara luas mengakui pentingnya optimasi ventilasi dalam perawatan kritis. Oleh karena itu, variabel ini dimasukkan untuk mengkaji apakah ada mode ventilator tertentu yang berhubungan dengan tingkat mortalitas yang lebih tinggi atau lebih rendah di RSUD Majalaya.

Secara keseluruhan, variabel-variabel ini dipilih karena relevansinya yang terbukti secara klinis dan didukung oleh literatur ilmiah, baik secara global maupun dalam konteks Indonesia. Penelitian ini akan menganalisis bagaimana kombinasi dan interaksi dari variabel-variabel ini secara kolektif berhubungan dengan mortalitas, memberikan gambaran yang lebih holistik dan mendalam tentang luaran pasien di ICU RSUD Majalaya.

Namun, terdapat faktor-faktor lain yang juga relevan dalam konteks perawatan kritis tetapi tidak diambil sebagai variabel dalam penelitian ini. Durasi ventilasi mekanik merupakan variabel penting yang sering kali menjadi prediktor independen terhadap buruknya luaran pasien. Namun variabel ini merupakan variabel intervensi/mediasi. Jika pasien meninggal, durasi ventilasi menjadi pendek. Jika pasien hidup, durasi bisa sangat panjang. Variabel ini lebih tepat menjadi *outcome* atau variabel *mediasi* dalam model kausalitas, bukan faktor awal dalam desain *cross-sectional* dan *retrospektif* ini. Secara metodologis, memasukkan durasi dalam studi mortalitas berisiko menimbulkan *immortal time bias*. Berdasarkan argumen Tobin (2020) dan West Science (2023), durasi ventilasi sangat bergantung pada kondisi klinis awal pasien; pasien yang meninggal dalam

waktu singkat seringkali memiliki kondisi yang jauh lebih buruk dibandingkan pasien dengan durasi ventilasi yang lebih lama. Oleh karena itu, durasi dianggap sebagai variabel yang dipengaruhi, bukan faktor penentu awal saat pasien masuk ICU.

Meskipun Skor keparahan penyakit seperti APACHE II atau SOFA secara luas digunakan sebagai standar emas dalam memprediksi mortalitas, penelitian ini mengeksklusi variabel tersebut karena tingginya risiko *missing data* dalam rekam medis retrospektif di rumah sakit daerah. Menurut **Kermani et al. (2025)**, kalkulasi skor ini memerlukan parameter fisiologis dan laboratorium yang sangat lengkap dalam 24 jam pertama. Ketidakteraturan pencatatan data tersebut dapat mengancam validitas hasil penelitian. Sebagai gantinya, penelitian ini menggunakan skor GCS dan komorbiditas sebagai indikator yang lebih tersedia secara konsisten untuk menggambarkan tingkat keparahan penyakit.

Infeksi seperti *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP) dapat meningkatkan risiko kematian hingga tiga kali lipat dan merupakan komplikasi paling sering. Namun, diagnosis VAP atau infeksi nosokomial lainnya memerlukan konfirmasi mikrobiologi yang sangat spesifik yang tidak selalu tersedia pada setiap kasus rekam medis (Núñez et al, 2021). Dalam studi retrospektif, pencatatan yang detail dan konsisten mengenai etiologi infeksi dan resistensi antibiotik di rumah sakit tipe B/C/D seringkali menjadi tantangan, yang berisiko mengganggu validitas data. Penelitian ini membatasi fokus pada faktor-faktor risiko yang ada sebelum atau saat masuk ICU.

Penggunaan obat-obatan seperti sedasi, pelumpuh otot, atau inotropik berkaitan erat dengan mortalitas. Akan tetapi, analisis pengaruh farmakologis memerlukan data dosis, durasi, dan jenis obat yang sangat detail, yang sulit didapatkan secara konsisten dan retrospektif dari rekam medis. Selain itu, variabel ini juga merupakan faktor intraoperatif dan intervensi yang perannya lebih dominan dalam model manajemen klinis, bukan faktor awal. Maka, analisis terhadap jenis obat-obatan dieksklusi karena adanya kendala *confounding by indication*. Pemberian sedasi atau agen inotropik/vasopressor merupakan respon klinis yang fluktuatif terhadap kondisi pasien dari jam ke jam. Devlin et al. (2025) menekankan bahwa dalam studi retrospektif, sulit untuk menentukan apakah penggunaan obat

tersebut merupakan faktor yang menyebabkan mortalitas atau sekadar cerminan dari kondisi pasien yang memang sudah tidak stabil. Sehingga, variabel ini dianggap tidak stabil untuk dijadikan variabel independen statis.

Selain itu, keterlambatan rujukan dan intervensi merupakan faktor penting dalam tingginya mortalitas di ICU, terutama di negara berkembang. Namun, faktor ini bersifat manajerial dan sistemik yang sulit diukur secara kuantitatif melalui rekam medis tunggal pasien. Analisis faktor-faktor manajerial/sistemik memerlukan desain studi yang berbeda (misalnya, kualitatif atau survei manajemen).Faktor-faktor eksternal ini tidak diambil karena keterbatasan data objektif dalam rekam medis individu. Analisis terhadap aspek sistemik ini memerlukan pendekatan penelitian kualitatif atau manajemen kesehatan yang berbeda. Penapisan ini dilakukan agar penelitian tetap terfokus pada variabel klinis yang memiliki validitas data tinggi dan dapat dipertanggungjawabkan di RSUD Majalaya.

Secara teoritis, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan memperluas model konseptual yang sudah ada mengenai mortalitas pasien yang terpasang ventilasi mekanik. Banyak model prediktif mortalitas telah dikembangkan, seperti skor APACHE II dan SAPS, yang menggabungkan berbagai variabel klinis. Namun, penelitian ini akan secara khusus mengkaji hubungan antara variabel-variabel independen yang telah diidentifikasi (usia, jenis kelamin, diagnosis utama, komorbiditas, status gizi, skor GCS, dan mode ventilator) dengan variabel dependen (mortalitas) dalam konteks spesifik RSUD Majalaya. Dengan ini, Peneliti akan memberikan validitas eksternal pada model-model tersebut dalam populasi pasien yang berbeda, atau bahkan mengidentifikasi faktor-faktor lain yang mungkin lebih relevan di lingkungan lokal.

Secara praktis, penelitian ini sangat relevan dan dapat memberikan manfaat langsung. Data retrospektif yang akan dikumpulkan dari rekam medis pasien merupakan sumber informasi yang kaya untuk mengidentifikasi pola dan hubungan yang mungkin tidak terlihat dari pengamatan klinis sehari-hari. Berbeda dengan penelitian deskriptif yang hanya menggambarkan profil pasien, penelitian analitik ini akan mengidentifikasi hubungan sebab-akibat atau korelasi antara variabel-variabel yang diteliti. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya akan

menjawab "apa" yang terjadi, tetapi juga "mengapa" dan "faktor apa saja yang berhubungan" luaran tersebut.

Penelitian ini juga dapat dijadikan sarana untuk mengembangkan instrumen atau alat prediksi risiko yang disesuaikan dengan populasi pasien di RSUD Majalaya. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor klinis dan demografis yang berhubungan dengan mortalitas pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUD Majalaya, meliputi usia, jenis kelamin, diagnosis utama, skor GCS, status gizi, komorbiditas, dan mode ventilator. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan pelayanan berbasis bukti yang berkelanjutan di tingkat rumah sakit daerah.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara usia, jenis kelamin, diagnosis utama, komorbiditas, skor GCS, status gizi, dan mode ventilator dengan mortalitas pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUD Majalaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan mortalitas pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ruang ICU RSUD Majalaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, diagnosis utama, komorbiditas, skor GCS, status gizi, mode ventilator, dan mortalitas pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di Ruang ICU Flamboyan RSUD Majalaya.
2. Mengidentifikasi hubungan antara usia, jenis kelamin, diagnosis utama, komorbiditas, skor GCS, status gizi, mode ventilator dengan mortalitas pada pasien yang terpasang ventilasi mekanik di ICU RSUD Majala ya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur ilmiah dalam bidang keperawatan kritis dan kedokteran intensif, khususnya dalam mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan mortalitas pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik di ICU.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Tenaga Medis

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi berbasis data mengenai faktor risiko kematian pasien yang terpasang ventilasi mekanik, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan klinis yang lebih tepat.

2. Bagi Rumah Sakit

   Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar evaluasi mutu layanan ICU dan pengembangan sistem triase serta protokol perawatan kritis yang lebih efektif.

3. Bagi Peneliti

   Penelitian ini dapat menjadi referensi dan landasan awal untuk penelitian selanjutnya terkait manajemen pasien kritis di rumah sakit daerah.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini berada dalam ruang lingkup keilmuan keperawatan kritis (*critical care nursing*) dan keperawatan medikal-bedah, yang memfokuskan pada pengelolaan pasien dewasa dengan kondisi kritis di ruang ICU. Fokus penelitian diarahkan pada pasien yang mendapatkan ventilasi mekanik invasif, dengan analisis terbatas pada variabel-variabel klinis yang meliputi usia, jenis kelamin, diagnosis utama, skor GCS, status gizi, komorbiditas, dan mode ventilator. Penelitian ini tidak membahas aspek farmakologis, prosedur pembedahan spesifik, atau faktor-faktor manajerial dan ekonomi kesehatan. Pembatasan ini bertujuan agar penelitian terfokus pada identifikasi hubungan faktor-faktor klinis terhadap mortalitas pasien yang mendapatkan ventilasi mekanik, sehingga hasilnya dapat memberikan kontribusi langsung bagi pengembangan praktik keperawatan kritis berbasis bukti (*evidence-based practice*) dan mendukung peningkatan mutu pelayanan ICU di rumah sakit tipe B.